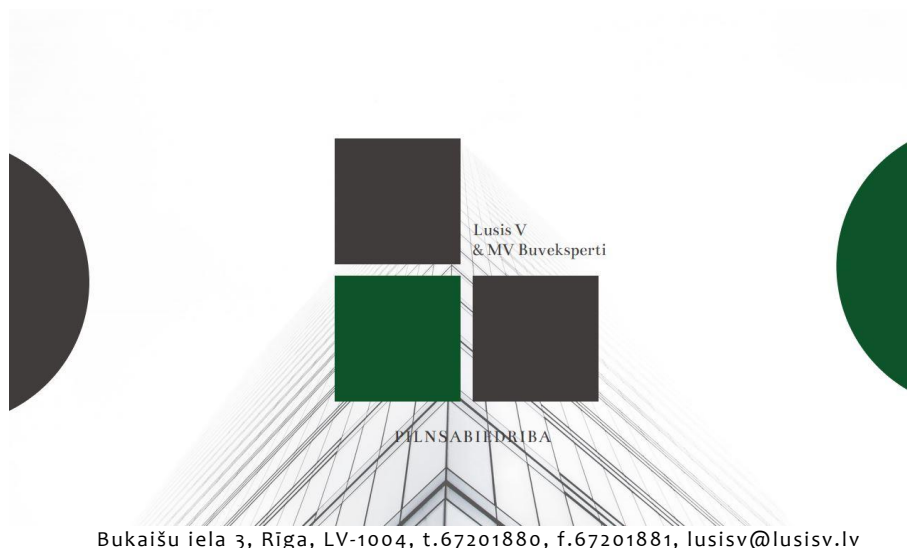




Bukaišu iela 3, Rīga, LV-1004, t.67201880, f.67201881, lusisv@lusisv.lv

Ēkas Teātra ielā 9, Rīgā tehniskās apsekošanas atzinums

Biroju ēka Teātra ielā 9, Rīgā (kadastra apzīmējums 0100 002 0034 001)

(būves nosaukums, būves kadastra numurs, zemes vienības kadastra numurs un adrese)

Valsts a/s „Valsts nekustamie īpašumi”, Talejas ielā 1, Rīgā, LV-1026, tālr. 80002000,
2020.09.04., IZD_2019-VV_200-30

(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

Apsekošanas uzdevums līguma nr. IZD_2019-VV_200 1.pielikums Darba uzdevums

(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Atzinums izsniegts 2021. gada 01.februārī

PS ”Lūsis V un MV Būveksperti” reģ.nr. 40203068864

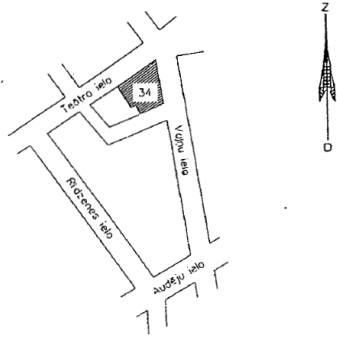
(apsekojuma veicējs - fiziskās personas vārds, uzvārds, sert. Nr. vai juridiskās personas nosaukums, reģ. Nr.)

1. Vispārīgas ziņas par būvi.



1. attēls. Administrācijas ēka

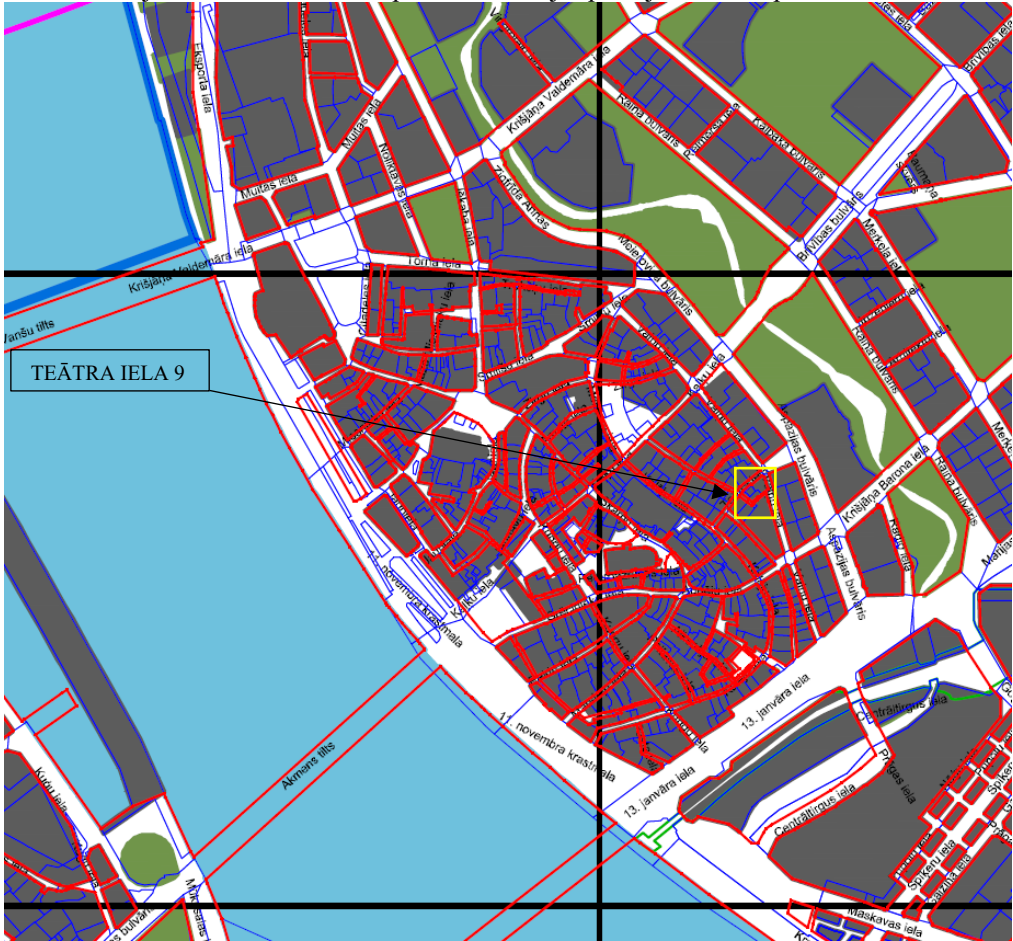
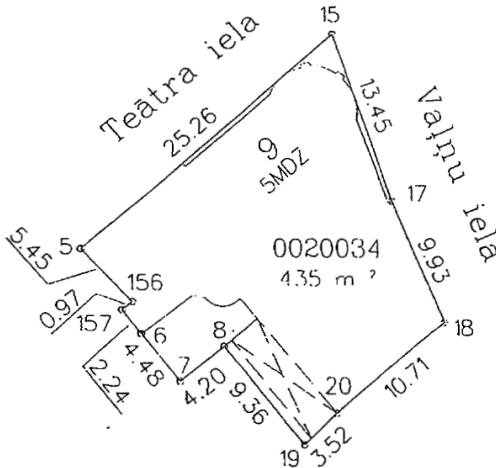
Tabula Nr. 1

1.1.	Būves veids	Biroju ēkas (1220)	
1.2.	Kapitalitātes grupa	II	
1.3.	Apbūves laukums (m ²)	382,5m ²	
1.4.	Būvtilpums (m ³)	9753 m ³	
1.5.	Kopējā / lietderīgā / dzīvojamā platība (m ²)	1926,8 m ² / 1710,1 m ² / 0.0 m ²	
1.6.	Stāvu skaits / virszemes stāvi / pagrabs / mansards	7 / 6 / 1 / 0	
1.7.	Dzīvokļu skaits	0	
1.8.	Zemes vienības kadastra apzīmējums	0100 002 0034	
1.9.	Zemesgabala platība (m ²)	435 m ²	
1.10.	Būves iepriekšējais īpašnieks	K. Zihmanis avots: http://www.jugendstils.riga.lv/JugendstilsRiga/teatra9/	
1.11.	Būves pašreizējais īpašnieks	Latvijas valsts, Finanšu ministrija	
1.11a.	Pārvaldītājs, apsaimniekotājs (pārņemšanas datums)	VAS "Valsts nekustamie īpašumi"	
1.12.	Būvprojekta autors	Heinrihs Kārlis Šēls (1829-1909)	
1.13.	Būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums	Ēkas virszemes daļa pārbūvēta no 1959.-1962. gadam	
1.14.	Būves nodošanas (pieņemšanas) ekspluatācijā gads un datums	1912.gads	
1.15.	Būves konservācijas gads un datums	-	
1.16.	Būves atjaunošanas (kapitālā remonta), pārbūves, restaurācijas gads	Nav informācijas	
1.17.	Būves kadastrālās uzmērīšanas lietas: numurs, izsniegšanas datums	31.07.2001. Nr. 01000020034001-02	
1.18.	Konstrukcijas: - Pamati; - Sienas; - Pārsegumi; - Jumta iesegums.	Saskaņā ar inv. lietu:	Apsekojot dabā
		- Laukakmeņu - Ķieģeļu mūris; - Koks - Metāla loksnes	- Laukakmeņu /ķieģeļu mūris - Ķieģeļu mūris; - Koks/Dzelzsbetons/ķieģeļu velvju/metāla siju - Metāla loksnes
1.19.	Vidējais vizuālais nolietojums	41.33%	
1.20.	Patvaļīgas būvniecības pazīmes	Ir	
1.21.	Ēkas izvietojums zemesgabalā	Ēkai aizņem 100% no zemesgabala platības ZEMES GABALA IZVIETOJUMS KVARTĀLĀ  1.21. 1.attēls. Būves izvietojums zemesgabalā	
1.22.	Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu uzskaitē	"Valsts nozīmes „Vecrīgas arheoloģiskais komplekss” teritorija. UNESCO Pasaules kultūras mantojuma vieta. Valsts nozīmes pilsētbūvniecības pieminekļa daļa	

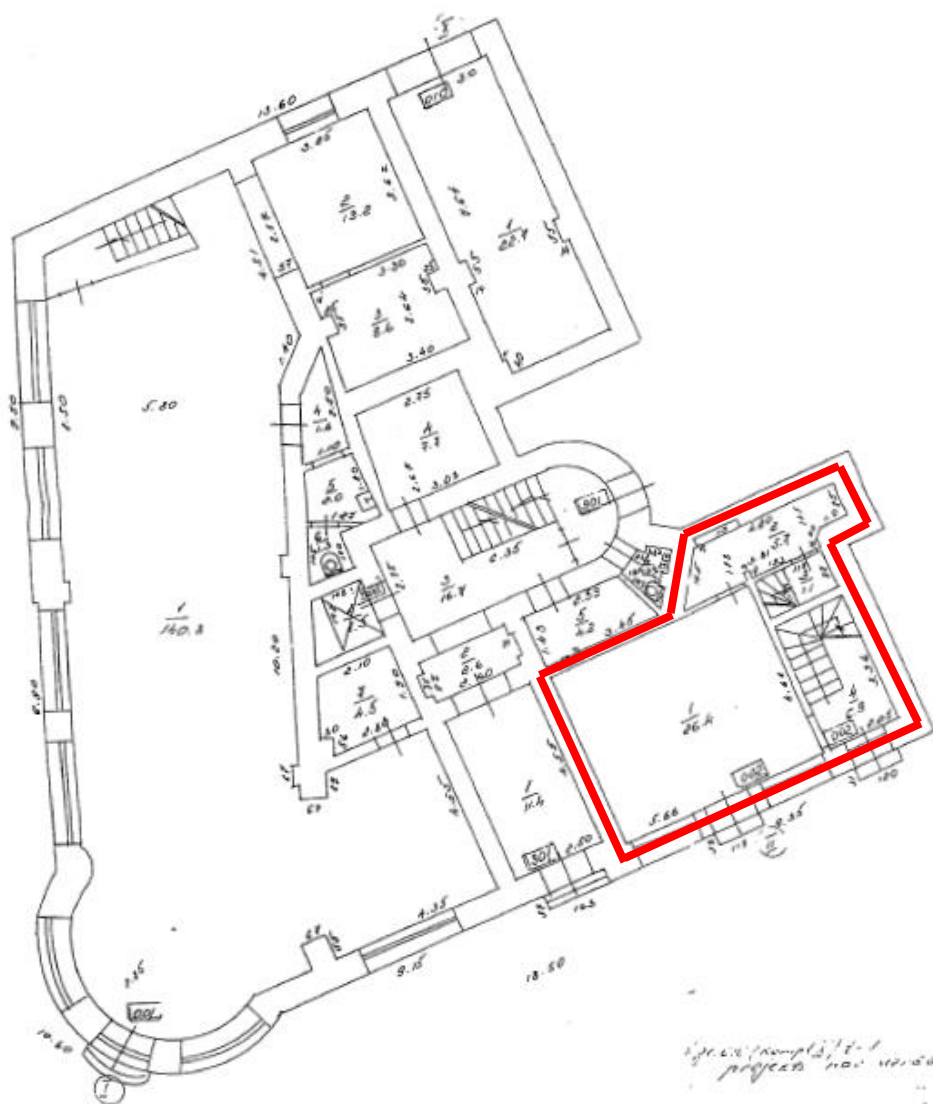
2. Situācija

Tabula Nr. 2

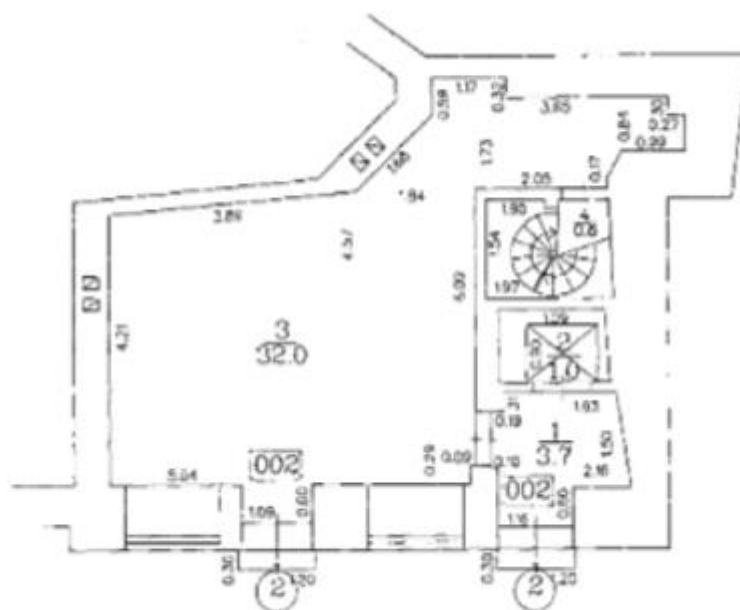
2.1.	zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam
------	--

Teritorijas izmantošana un tās atbilstība teritorijas plānojumam, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem un normatīvo aktu prasībām	Ēka ar kad. nr. 0100 002 0034 001 atrodas Rīgas pilsētas centrā, Teātra ielā 9, Vecrīgā. Saskaņā ar Rīgas pilsētas teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu konkrētais zemesgabals atrodas Rīgas vēsturiskā centra un tā aizsardzības teritorijā (RVC/AZ) sk. 2.1. 1.attēlu. Esošā teritorijas izmantošana atbilst pilsētas teritorijas plānojumam un apbūves noteikumiem.  2.1. 1.attēls. Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana.
2.2. Sarkanā līnija, apbūves līnija, apgrūtinājumi, būves novietnes raksturojums	būves izvietojums zemesgabalā Esošā ēka izvietota gandrīz pa visu tai piederošo zemes gabalu, tā aizņem 87.9% no kopējās zemesgabala platības. Sarkanā līnija iet gar ēkas fasādēm pa Vaļņu un Teātra ielu. Ēkas pagrabā konstatēti A/S "Rīgas situms" pilsētas maģistrālie siltumtīkli. Citus apgrūtinājumus skatīt zemesgrāmatā. Zemes robežu plānā ir uzrādīts, ka ēka ir 5-stāvu mūra dzīvojamā, bet pēc apsekošanas dabā un būves kadastrālās uzmērīšanas lietas, ir konstatēts, ka ēkai ir 6 stāvi un tā ir mūra nedzīvojamā ēka.  2.2. 1. attēls. Būves novietnes shēma uz zemes robežu plāna

2.3. Līdzšinējais būves lietošanas veids, būves plānojuma atbilstība būves lietošanas veidam	būves plānojums Līdzšinējais būves lietošanas veids atbilst būves plānojumam un būves lietošanas veidam. Apsekojot ēku tika konstatēts, ka VSIA "Latvijas probes birojs" (tālāk tekstā saukts – probes birojs) telpu plānojums atšķiras no ēkas kopējās kadastrālās uzmērīšanas lietas stāvu plāniem. Probes birojam ir atsevišķi izstrādāti pārplānotie stāvu plāni, kas uzmērīti 2009. gadā, bet tie nav piesaistīti kopējai ēkas kadastrālajai uzmērīšanas lietai. Ieteicams izstrādāt kopēju ēkas kadastrālās uzmērīšanas lietu, lai turpmāk neveidotos pārpratumi un nebūtu aizdomas par nelikumīgas būvniecības pazīmēm. Tālāk uzrādītajās stāvu plānu shēmās atzīmētas atšķirīgās telpas. 2.3. 1. attēls. -1.stāva plāna shēma (ar sarkanu neesoša situācija dabā) 2.3. 2. attēls. -1.stāva plāna shēmas daļa (probes biroja telpām esošā situācija dabā)
---	--



2.3. 3. attēls. 1.stāva plāna shēma



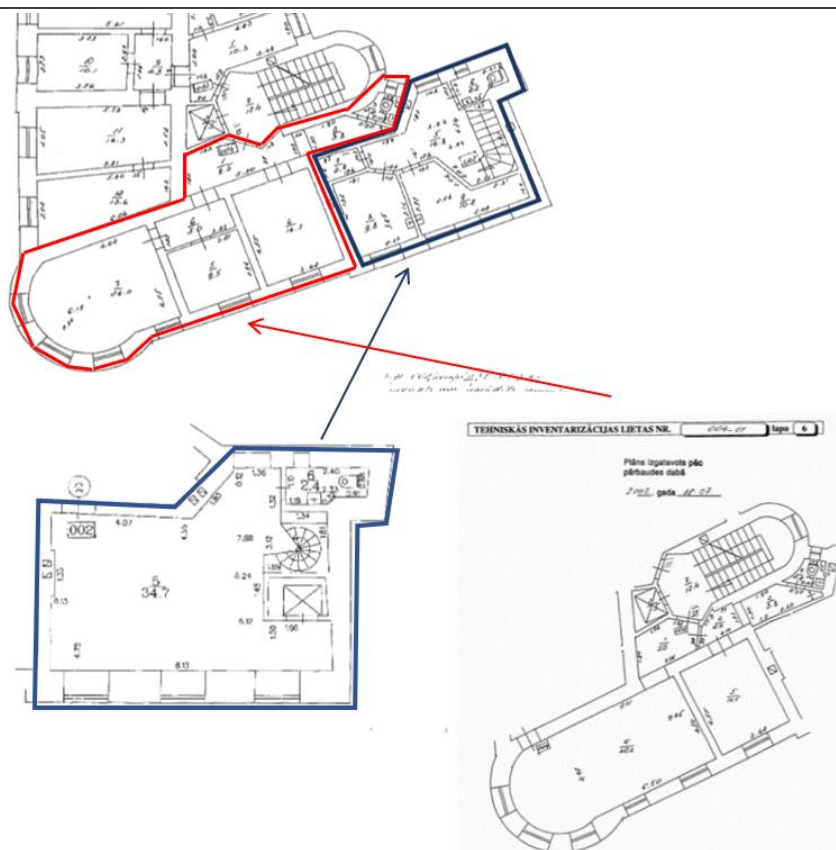
2.3. 4. attēls. 1.stāva plāna shēmas daļa (proves biroja telpām esošā situācija dabā)



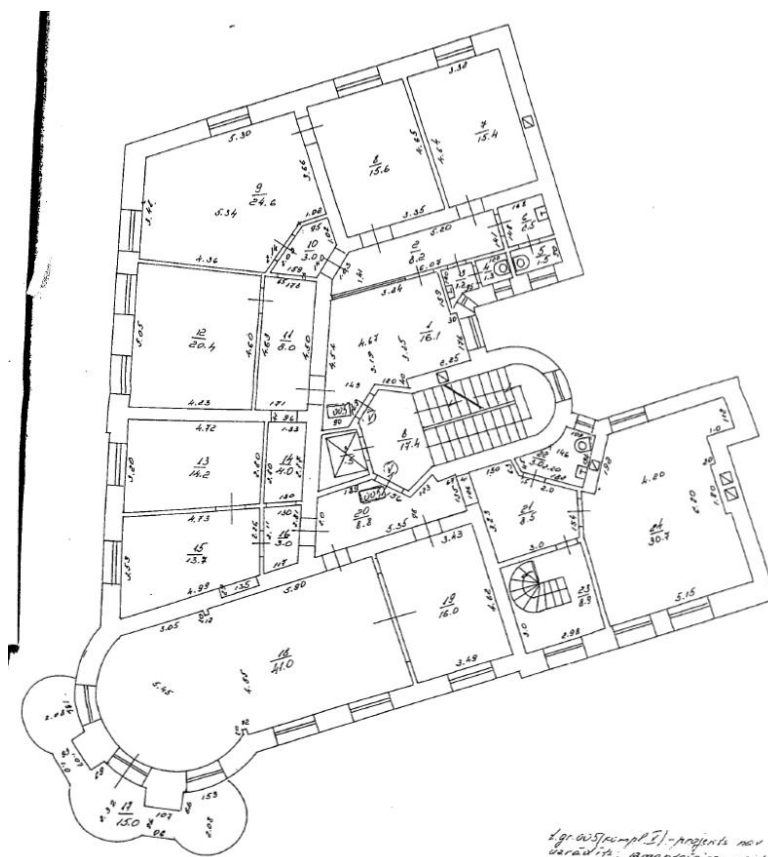
2. stāva plāna shēma (ar sarkanu neesoša situācija dabā)
 1:100
 2022. gada 12. mēn.

Būvniecības projekta numurs: 0100 / 002 / 0034 / 001 /

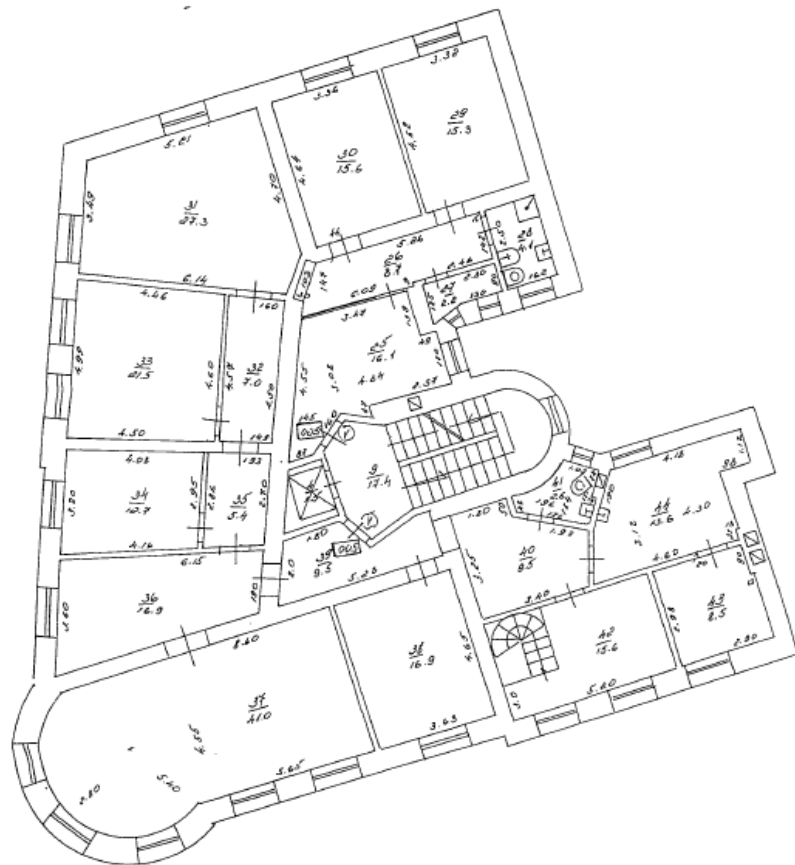
2.3. 5. attēls. 2.stāva plāna shēma(ar sarkanu neesoša situācija dabā)



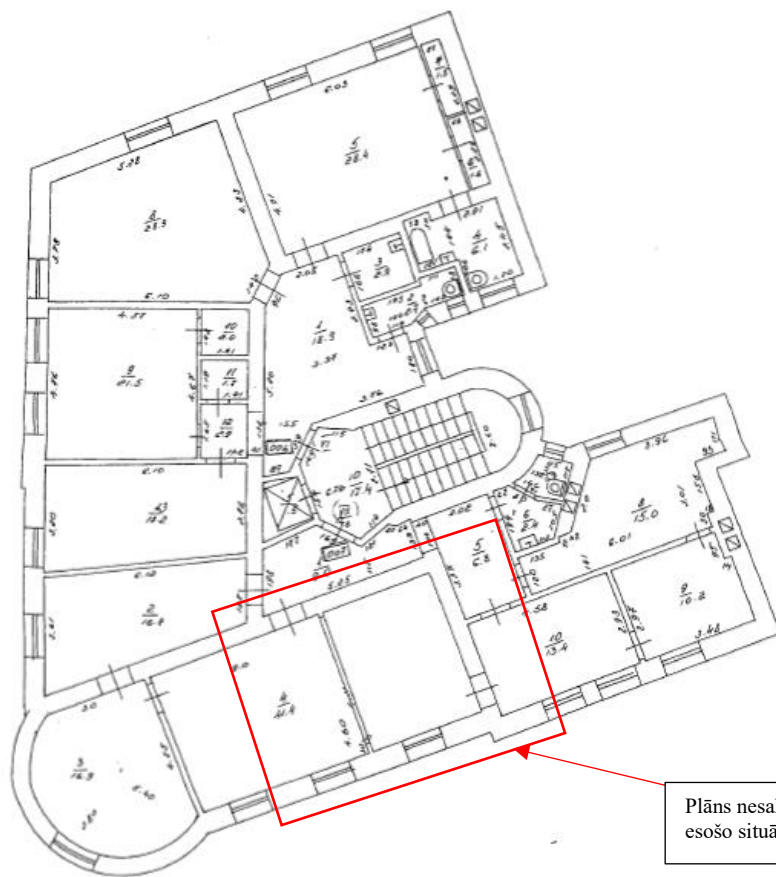
2.3. 6. attēls. 2.stāva plāna shēma un 2.stāva plāna shēma daļa (proves biroja telpām esošā situācija dabā)



2.3. 7. attēls. 3.stāva plāna shēma

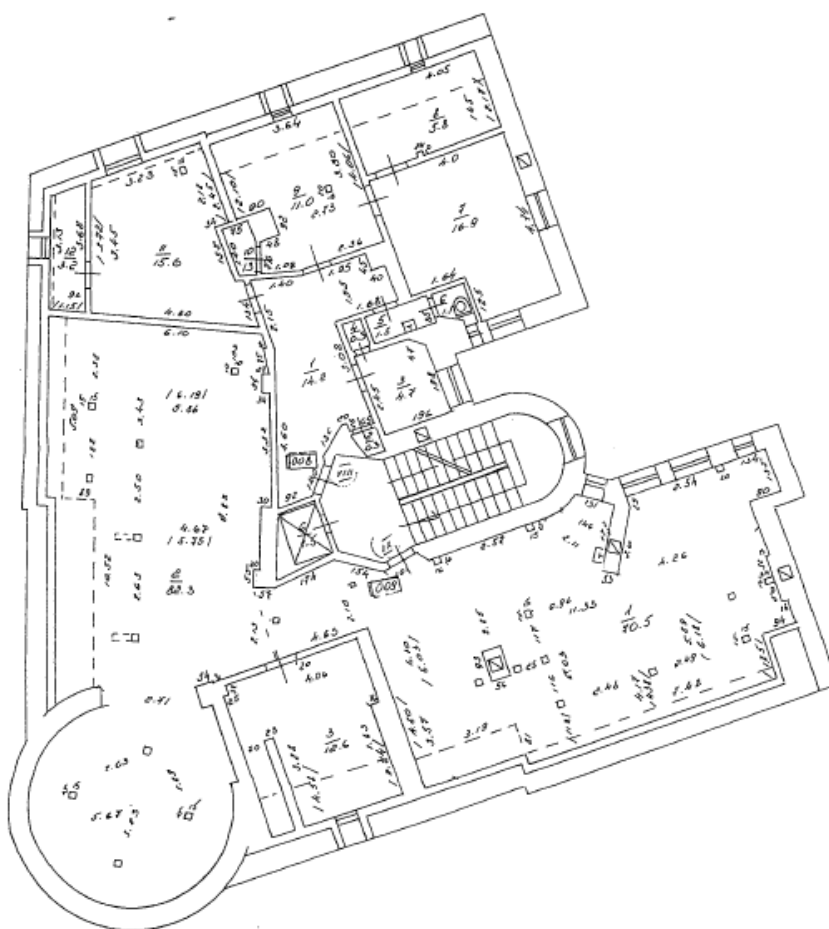


2.3. 8. attēls. 4.stāva plāna shēma



Plāns nesakrīt ar
esošo situāciju dabā

2.3. 9. attēls. 5.stāva plāna shēma



2.3. 10. attēls. 6. stāva plāna shēma

3. Teritorijas labiekārtojums

Tabula Nr. 3

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums	Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām	Tehniskais nolietojums (%)
1	2	3
3.1.	brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi	20
3.1.1. segums, materiāls, apdare	75. Ietves, ceļi un iesegti laukumi; Ietves gar Vaļņu un Teātra ielu ir pašvaldības īpašums. Ietve iesegta ar betona bruģakmens segumu. Atsevišķās vietās ietves pamatne ir nosēdusies/izskalojusies pieslēguma vietās pie ēkas cokola un veido ieplakas, kur krāties virs ūdeņiem (sk. att 3.1.1. 1., 2., 4.). Šādi bojājumi nelabvēlīgi ietekmē ēkas virspamata daļu (pagraba sienas). Patstāvīgi pakļaujot sienas mitrumam, aktīvi veidojas: - Mūra un apmetuma erozija (piesūcinot materiāla poras ar ūdeni un pakļaujot tās caursalšanai, tiek mainīts poru tilpums, kas veicina plaisu rašanos apmetumā. - Termiskie tilti. - Mūra saistvielas izskalošana (sienas nestspējas samazinošs faktors). - Dzīvo organismu veidošanās uz sienām (aļģes, sēnes, sūnas), kas neatbilst izvirzītajām higiēnas prasībām.	20



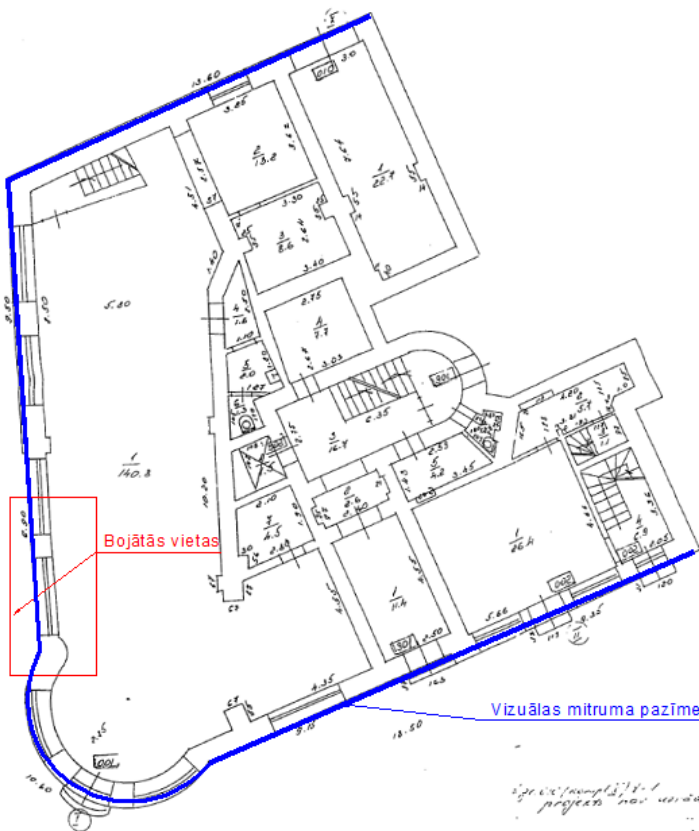
3.1.1. 1. attēls. Ietves pamatnes nestspējas zudums (pamatne izskalojusies)



3.1.1. 2. attēls. Ietves pamatnes nestspējas zudums (pamatne izskalojusies)



3.1.1. 3. attēls. Gājēju ietve. Virspamatu līmenī redzamas vietas, kas pārklātas ar aļģēm (tas liecina par paaugstinātu mitruma un PH līmeni konstrukcijā).

	 3.1.1. 4. attēls. Bojātu vietu shematiskais izvietojums 1.stāva plānā	
3.2.	bērnu rotaļlaukumi, atpūtas laukumi un sporta laukumi	-
3.2.1. segums, materiāls, aprīkojums	Nav	-
3.3.	apstādījumi un mazās arhitektūras formas	-
3.3.1. dekoratīvie stādījumi, zāliens; lapenes, ūdensbaseini, skulptūras	Nav	-
3.4.	nožogojums un atbalsta sienas	-
3.4.1. nožogojumu veids, materiāls (būvizstrādājums), apdare	Nav	-
3.4.2. atbalstsienas veids, materiāls (būvizstrādājums), apdare	Nav	-

4. Būves daļas

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums	Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām	Tehniskais nolietojums (%)
1	2	3
4.1.	pamati un pamatne	40
4.1.1. gruntsgabala ģeomorfoloģiskais raksturojums; ģeodēziskais atskaites punkts (sienas vai grunts repers, marka, poligonometrijas punkts) absolūto augstuma atzīmju noteikšanai. Zemes virsas absolūto atzīmju robežas izpēte teritorijā. Veiktie lauka un	Ģeomorfoloģiski objekts atrodas Piejūras zemienē (senās Daugavas Paleodeltas un Baltijas jūras senkrastu zonā). Reljefs ir relatīvi līdzens. Grunts areālu pārstāv holocēna tehnogēnie (sapropelis, kūdra) un aluviālie nogulumi (smilts, grants, oļi). Saskaņā ar 2008. gadā veiktajiem ģeoloģiskajiem izmeklējumiem grunts sastāv no:¹ - Uzbērtas smalkas smilts ar 10% būvgružu un 5% organikas piejaukumiem. Slāņa dziļums – 2.5m. Grunts nestspēja ~70 kPa.¹ - Uzbērtas smalkas smilts ar organikas piejaukumiem līdz 5%. Slāņa dziļumu 1.5m. Grunts nestspēju ~ 50 kPa.¹	35

kamerālie ģeotehniskās izpētes darbi un palīgdarbi: izstrādes, līmetņošana, laboratorijas analīze, to apjomi. Nogulumu veidi grunšu izpētes areālā, grunts, kas veido ēkas pamatni, to aplēses pretestība	Par zemāk esošām gruntīm dati nav pieejami, bet pamatojoties uz veiktajiem ģeoloģiskajiem izmeklējumiem kas veikti citos objektos ~ 0.5km radiusā, bieži ir sastopami zem uzbūrtām gruntīm aptuveni 4-5m dziļumā vājie grunts slāņi (irdenas smiltis ar dūņām, dūņu starpslāņiem). Gruntsūdens līmenis ~ 0.96m dziļumā¹ Esošā pamatne vērtējama apmierinošā tehniskā stāvoklī, jo apsekojot ēkas pagraba zonas, netika konstatēti apstākļi, kas liecinātu par grunts nestspējas pārsniegšanu pie esošajām slodzēm, piemēram, grunts izspiešana, grunts horizontālie pārvietojumu u.c. ¹Avots: 2010. gada aprīlis VAS "Valsts nekustamie īpašumi" sagatavots apsekošanas atzinums objektam: "Iestāžu un biroja ēka Teātra ielā 9, Rīgā". : "" p.5.1.	
4.1.2. pamatu veids ārsienām, to iedziļinājums; pamatos izmantotie būvizstrādājumi, to stiprība; pamatu hidroizolācija, drenāža; būves aizsargapmales; ārsienas aizsardzība pret mitrumu	<i>C.1 Monolītbetona, dabisko akmeņu un ķieģeļu mūra lentveida pamati;</i> Pamatu veids – lentveida. Ēkas pamatos izmantotie būvizstrādājumi sastāv no dolomītu akmens mūra, kas savstarpēji saistīti ar kaļķa javu. Javas spiedes stiprība ~ 0.2 MPa. Dolomīta akmens spiedes stiprība > 32 MPa, Elastības modulis ir robežās no 38-70 GPa. Iepazīstoties ar tehnisko informāciju (arhīva materiāliem, tika konstatēts fakts, ka ēkas lentveida pamati ir izbūvēti uz koka paļiem¹. Apsekojot un veicot atsegumu konkrētā zonā, lai noteiktu pamatu ģeometriju koka paļi netika konstatēti. Pamatu pēdas iedziļinājums no pagraba grīdas virsmas atzīmes ir 600mm. Izmērs var būt mainīgs atkarībā no grīdas risinājuma pagrabā. Esošo pamatu nestspēja ir vērtējams kā laba – nolietojums < 20%, jo netika konstatētas paaugstinātas deformācija pazīmes pagrabu sienu līmenī, bet ir konstatētas plaisas mūra sienās, kas saistītas ar pamatnes sēšanos. Esošajiem pamatiem nav: - horizontālā un vertikālā hidroizolācija; - siltumizolācija. Par pamatu aizsargapmali kalpo betona bruģakmens ietves, kas novada virsūdeņus prom no pamatiem. Dažviet ietves sega zaudējusi savu nestspēju un nosēdusies vai iebrukusi (bruģakmens pamatnes konstrukcijas erozijas ietekmē). Iebrukušajās vietās krājs ūdens, kas patstāvīgi mitrina ēkas pagraba sienu un būvpamatni. Nepieciešams atjaunot ietves pieslēgumu ēkas sienai. Rekomendējams izveidot pagraba sienu vertikālo hidroizolāciju no cokola līdz - 0,5m dziļumam. Ja tiek paredzēts veikt būvdarbus, kas būtiski palielina slodzi uz esošiem pamatiem, tad projektēšanas nosacījumu izpildes posmā nepieciešams veikt ģeoloģisko izpēti atbilstošā apjomā: - “Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”, LBN207-15 - “Ģeotehniskā projektēšana” un LVS EN 1997-1 “7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana - 1. daļa: Vispārīgie noteikumi”, - LVS EN 1997-2 “7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana - 2. daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana”. Papildus ģeoloģijai ir jāparedz divu pamatu skatrakumu 1,0x0,6m izveide: viens pie nesošās ārsienas, otrs pie nesošās iekšsienas, lai precizētu esošo pamatu pēdas ģeometriju un pārbaudītu koka paļu galu esošo stāvokli un ģeometriju. Pamatu nestspējas stāvoklis vērtējams kā labs (nolietojums < 20%), bet kopējais pamatu tehniskais stāvoklis vērtējams neapmierinoši (kopējais nolietojums – 45%), jo konstatēti atsevišķi trūkumi, kas veicina būvizstrādājumu paātrinātu nolietošanos, kā arī neatbilst būvēm izvirzītajām higiēnas prasībām (sēņu veidošanās uz sienām).	45



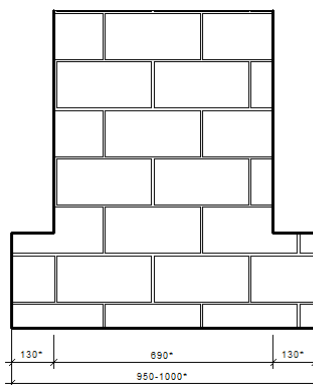
4.1.2. 1.attēls. Pamatu pēda



4.1.2. 2.un 3. attēls. Pagraba ārsiena



4.1.2.4. attēls. 3.attēla palielinājums



4.1.2.5. attēls. Pamatu skice

¹Avots: 2010. gada aprīlis VAS "Valsts nekustamie īpašumi" sagatavots apsekošanas atzinums objektam: "Iestāžu un biroja ēka Teātra ielā 9, Rīgā". : ""

*Izmēri jāprecizē būvdarbu laikā

4.1.3. pamatu veids iekšsienām, to iedziļinājums;

C.1b Monolītbetona, dabisko akmeņu un ķieģeļu mūra lentveida pamati;
Pamatu veids – lentveida. Ēkas pamatos izmantotie būvizrādājumi sastāv no

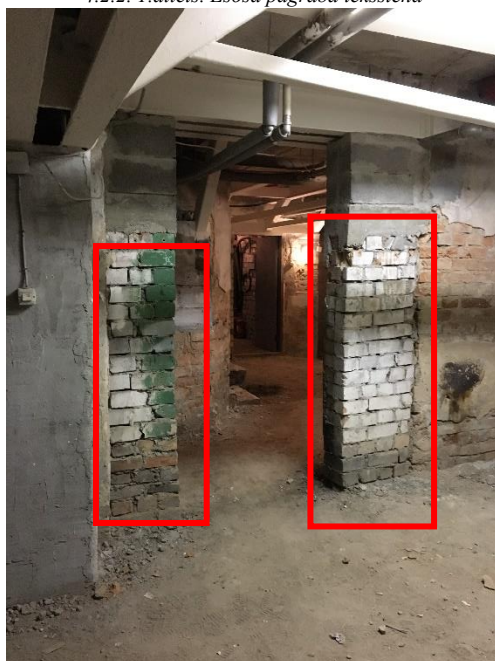
40

pamatos izmantotie būvizrādājumi, to stiprība; pamatu hidroizolācija, drenāža; būves aizsargapmales;	dolomītu akmens mūra, kas savstarpēji saistīti ar kaļķa javu. Javas spiedes stiprība ~ 0.2 MPa. Dolomīta akmens spiedes stiprība > 32 MPa, Elastības modulis ir robežās no 38-70 GPa. Pamati ir izbūvēti uz koka paļiem¹. Esošo pamatu nestspēja ir vērtējama kā laba, jo netika konstatētas paaugstinātas deformācija pazīmes (plaisas) pagrabu sienu līmenī. Pamatu kopējais tehniskais stāvoklis vērtējams apmierinoši (nolietojums – 40%).  <i>4.1.3. attēls. Pagraba iekšsienas</i>	
4.2.	nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes	44
4.2.1. pagraba nesošo ārsienu konstrukcija un materiāls (būvizrādājums);	<i>C.5 Ķieģeļu mūra sienas;</i> Pagraba nesošās ārsienas veidotas no 2.5 bieza māla pilnķieģeļu mūra ~ 510-770mm biezumā, ķieģeļa izmērs 28x13x7.5 cm. Māla ķieģeļu spiedes stiprību vēsturiskām ēkām var pieņemt aptuveni $f_b = 10.1$ MPa un javas spiedes stiprību var pieņemt aptuveni $f_m = 1.7$ MPa. Raksturīgās vērtības ņemtas no pieredzes, pēc līdzības citos objektos. Mūra raksturīgā spiedes stiprībā pie izvēlētajiem atsevišķajiem būvmateriālu vidējiem parametriem ir 1,75 MPa, kas iegūta veicot aprēķinu saskaņā ar LVS 1996-1-1 "Mūra konstrukciju projektēšana". Ārsienām konstatēts paaugstināts mitrums, kas attīstījis sēņu un sāļu uzslāņojuma veidošanos (no iekšpuses) un alģu uzslāņojumus cokoldaļā. Sāls kristālu veidošanās un nogulsnešanās uz ķieģeļu mūra virsmas, veicina mūrjavas un ķieģeļu eroziju. Sienām nav vertikālas, horizontālās hidroizolācijas un siltumizolācija, kas samazinātu iepriekš uzskaitīto bojājumu ietekmi. Mūra nestspēja ir vērtējama kā laba, jo mūra stiprībai vājinājumi netika konstatēti. Tehniskais stāvoklis pagraba nesošajām ārsienu konstrukcijām ir vērtējams neapmierinoši, jo konstrukcijas kopējais nolietojums pārsniedz 40% un ir konstatēti sienu apdares bojājumiem, paaugstināts mitrums mūra konstrukcijā, sēņu ietekme, mūrjavas erozija un hidroizolācijas neesamība. Rekomendējams ārsienām izveidot vertikālo un horizontālo hidroizolāciju, atjaunot cokola apdari, izveidojot sanācijas apmetumu, kas samazinās sāļu veidošanos, jo tā īpašā poru ģeometrija un to izvietojums apmetuma struktūrā, kā arī hidrofobizācijas procesi, kas notiek iekšējā apmetuma slānī, iespaido ūdens uzsūces un ūdens atdeves procesus, kā rezultātā migrējošo sāļu kristalizācijas procesi notiek sanācijas apmetuma sistēmas struktūrā. Tas nozīmē, ka agresīvos sāļus uzņem apmetuma poru tilpums, neietekmējot apmetuma struktūru, savukārt ūdens tvaiku iztvaikošanas zona tiek pārnesta no bojātā mūra uz sanācijas apmetumu, pie tam, kristalizācijas rezultātā radušos sāļu ķīmiskā un fizikālā postošā ietekme izlīdzinās, nonākot porainā apmetuma struktūrā.	45

	 4.2.1. 1.attēls. Cokola apmetums ar aļģu veidojumiem, metālā vāks ar augstu korozijas pakāpi  4.2.1. 2.attēls. Mitruma piesātināta ķieģeļu mūra ārsiena, uz sienas redzami sāls uzslāņojumi  4.2.1. 3.attēls. Ķieģeļu mūris uz kura virsmas nogulsņējušies sāļi.	
4.2.2. pagraba nesošo iekšsienu konstrukcija un materiāls (būvizstrādājums);	<i>C.5b Ķieģeļu mūra nesošās iekšsienas;</i> Pagraba nesošās iekšsienas ir veidotas no māla pilnķieģeļu mūra ~ 510-770mm biezumā , ķieģeļa moduļa izmērs 28x13x7.5 cm. Sienas ir bez apdares. Pagraba vēsturiskajām iekšsienām bojājumi, sēņu vai sāļu veidošanās netika konstatēta. Mūra stiprība ir vērtējama apmierinoši, jo to nolietojums nepārsniedz 40%, bet jaunizbūvētajām sienām (skatīt 4.2.2. 2. attēlu un 4.2.2. 3.attēlu) zem pārseguma pastiprinājumiem ir konstatētas pazīmes, kas samazina ķieģeļu mūra nestspēju: 1) Nekvalitatīvs mūrējums (nepietiekošs mūrjavas apjoms skatīt 4.2.2. 2. attēlu un 4.2.2. 3.attēlu). 2) Bojāti ķieģeļi. (skatīt 4.2.2. 2. attēlu un 4.2.2. 3.attēlu).	40



4.2.2. 1.attēls. Esošā pagraba iekšsiena



4.2.2. 2.attēls.Ķieģeļu izmūrējumi zem pastiprinājumiem



4.2.2. 3.attēls. Nepietiekams mūra saistvielas apjoms, kas vizuāli veido plaisas mūrī.

Konkrēti attēlā 4.2.2. 2. un 4.2.2. 3. uzrādītais mūrējums ir veidots kā pagaidu balsts būvniecības laikā, lai nodrošinātu metāla rāmju montāžu un balstīšanu

	sienā. Mūrējuma izpildījums ir veikts nekvalitatīvi, bet pie dotās situācijas, tas neietekmē esošā pārseguma pastiprinājuma nestspēju. Rekomendēju ar stutēm atslogot esošo metāla rāmi un veikt šīs zonas pārmūrēšanu ar bloku mūri.	
4.2.3. virszemes nesošo ārsienu konstrukcija un materiāls (būvizstrādājums); konstruktīvās shēmas; galveno konstruktīvo elementu biezums un šķērsgriezums, atdalošā un tvaika izolācija; virszemes sienu būvmateriālu stiprība, konstrukciju elementu pārbaudes un mūra stiprības aplēšu rezultāti; kontrolzondēšanas rezultāti; nesošo sienu mūra vājinājumi; plaisu atvērumu mērījumu un plaisu attīstības novērojumu dati; koksnes bioloģiskie bojājumi	<i>C.5 Ķieģeļu mūra sienas;</i> Ēkas virszemes daļas nesošās ārsienas veidotas no 2.5 bieza māla pilnķieģeļu mūra ~ 510mm biezumā. Māla ķieģeļu spiedes stiprību var pieņemt aptuveni $f_b = 10.1$ MPa un javas spiedes stiprību var pieņemt aptuveni $f_m = 1.7$ MPa. Mūra raksturīgā spiedes stiprībā pie izvēlētajiem atsevišķajiem būvmateriālu vidējiem parametriem ir 1,75 MPa – vērība iegūta aprēķina ceļā saskaņā ar LVS 1996-1-1. Apsekojot ēku tika konstatēts, ka esošo ārsienu mūra nestspēja ir pietiekama, lai uzņemtu esošās slodzes.  4.2.3. 1.attēls. fasāde Nr.3  4.2.3. 2.attēls.. fasāde Nr.3 plaisas cokola apmetumā	45



4.2.3. 3 attēls.. fasāde Nr.3 plaisas cokola apmetumā



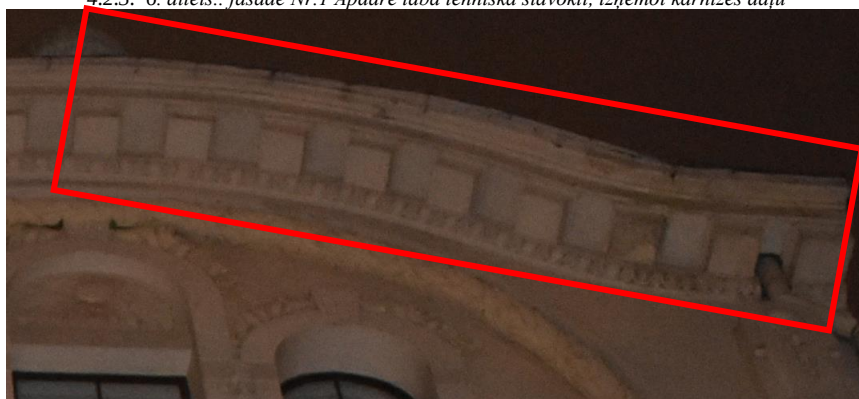
4.2.3. 4. attēls.. fasāde Nr.4 plaisas apmetumā, atslāņojies dekoratīvā apmetuma slānis



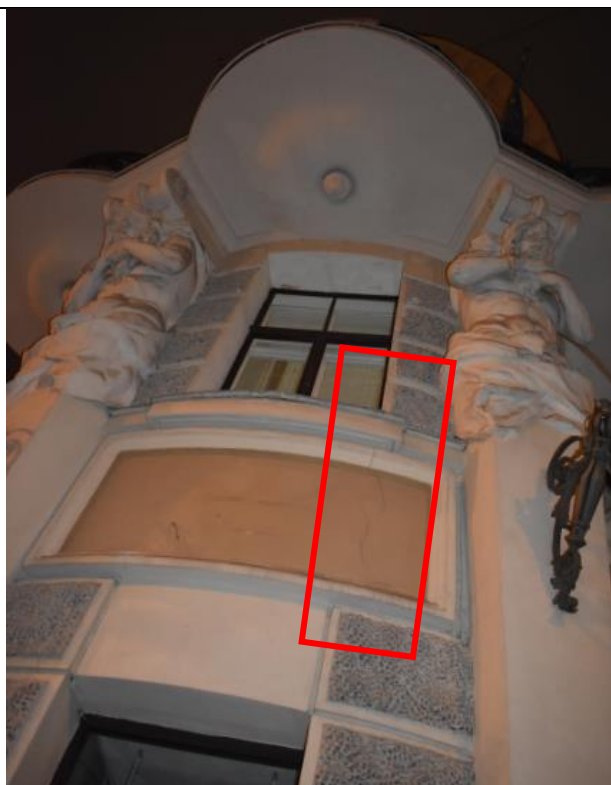
4.2.3. 5. attēls.. fasāde Nr.1



4.2.3. 6. attēls.. fasāde Nr.1 Apdare labā tehniskā stāvoklī, izņemot karnīzes daļu



4.2.3. 7. attēls. fasāde Nr.1 Miruma radīti bojājumi



4.2.3. 8. attēls.. fasāde Nr.1 Plaisa mūri



4.2.3. 9. attēls. fasāde Nr.1 Plaisa mūri (palielinājums)



4.2.3. 10. attēls. Fasāde nr.2



4.2.3. 11. attēls. Caurejoša plaisa karnīzē

Plaisas un bojājumi, kas norādīti 4.2.3. 1.attēlā līdz 4.2.3. 5.attēlā ir plaisas fasādes apdarē, turpinoties destruktiem apkārtējās vides ietekmes procesiem, apmetums var sākt atslāņoties lielākos apjomos.

Nākotnē, tuvākajos 5 gados, apdraudējumu var radīt tas, ka apmetums var atslāņoties no pamatnes un apdraudēt cilvēku, garāmgājēju drošību.

9.attēlā uzrādītā plaisa ir veidojusies nevienmērīgas būvpamatnes sēšanās rezultātā vai gar ēku braucošo auto dinamisko slodžu rezultātā. Plaisas atvērumš nepārsniedz 10mm.

11. attēlā konstatētā plaisa ir caurejoša, tā sašķēļ karnīzes paneli.

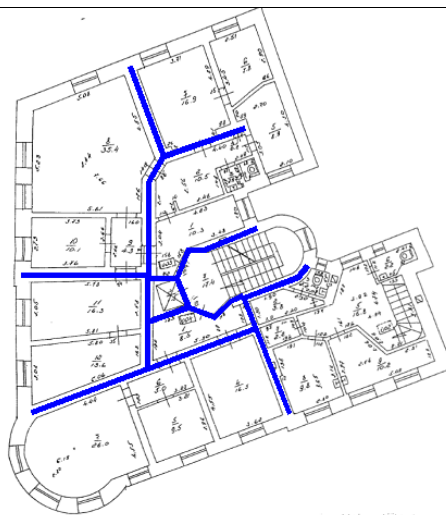
Konstatētās plaisas neietekmē ēkas kopējo noturību un nestspēju, bet tās ir uzskatāmas par lokāliem bojājumiem. Par plaisas cēloni var minēt nevienmērīgu pamatnes deformāciju (sēšanos).

Nepieciešams atjaunot fasādes apdares cokola daļu un karnīzes zonu pilnā apjomā. Paredzot caurejošo plaisu pastiprināšanu un aizpildīšanu. Kā arī bojāto zonu fasādes apdares atjaunošana fasādes virszemes daļā. Kā arī lai turpmāk nebojātos un mitrums neuzkrātos ēkas karnīzes zonā, nepieciešams to atjaunot, lai samazinātu mituma, nokrišņu nokļūšanu karnīzē. Ēkai nepieciešams veikt ēkas vienkāršotas fasādes atjaunošanu, paredzot fasādi atjaunot saskaņā ar izstrādātā AMI konstatētajiem izmantotajiem vēsturiskajiem būvizstrādājumiem, piemēram apmetuma zondāžā precizēts apmetuma veids – kaļķu, cementa vai jauktā java.

Virszemes nesošo iekšsienu tehniskais stāvoklis ir vērtējams neapmierinoši, jo nolietojums pārsniedz - 40%.



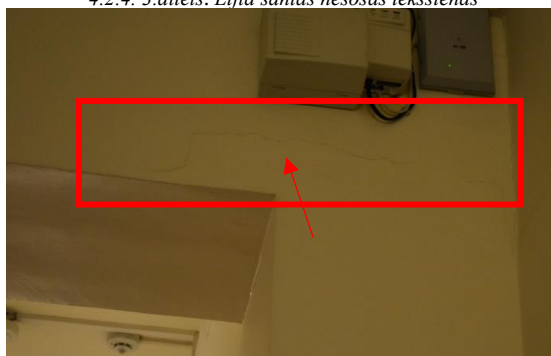
	4.2.3. 12. attēls. Nesošo ārsienu izvietojums plānā  4.2.3. 13. attēls Plaisas ar atvērumiem <10mm, kas veidojušās pārsedzes zonās, sakarā ārsienu deformācijām.  4.2.3. 14. attēls Nobeiguma špakteles un krāsas atslāņošanās, plaisas apdares apmetumā, kas veidojušās erozijas rezultātā (apkārtējās vides ietekme).	
4.2.4. virszemes nesošo iekšsienu konstrukcija un materiāls (būvizstrādājums); konstruktīvās shēmas; galveno konstruktīvo elementu biezums un šķērsgriezums, atdalošā un tvaika izolācija; virszemes sienu būvmateriālu stiprība, konstrukciju elementu pārbaudes un mūra stiprības aplēšu rezultāti; kontrolzondēšanas rezultāti; nesošo sienu mūra vājinājumi; plaisu atvērumu mērījumu un plaisu attīstības novērojumu dati; koksnes bioloģiskie bojājumi	<i>C.5b Ķieģeļu mūra nesošās iekšsienas;</i> Esošās iekšsienas veidotas no pilnķieģeļu mūra 380-510mm biezumā, ķieģeļa moduļa izmērs 28x13x7.5 cm. Māla ķieģeļu spiedes stiprību var pieņemt aptuveni $f_b = 10.1$ MPa un javas spiedes stiprību var pieņemt aptuveni $f_m = 1.7$ MPa. Mūra raksturīgā spiedes stiprībā saskaņā ar LVS 1996-1-1 pie izvēlētajiem atsevišķajiem būvmateriālu vidējiem parametriem ir 1,75 MPa. Sienas apmetas no abām pusēm.  4.2.4. 1.attēls. Plaisas dekoratīvajā griestu līstē (3.stāva telpa Nr. 12.). Siena 1.stāva līmenī balstās uz siju, kas balstās uz mūra izvirzījumiem. Iespējams plaisa veidojušās mūra sienas demontāžas vai nesošās sijas deformāciju rezultātā	45



4.2.4. 2.attēls Nesošo sienu shēma



4.2.4. 3.attēls. Lifta šahtas nesošās iekšsienas



4.2.4. 4.attēls. Nesošā iekšsiena 3.stāva telpa Nr. 11. Plaisa pārsedzēs zonā, kas veidojusies ēkas pamatu sēšanās rezultātā.

Nesošo iekšsienu nestspējas vērtējama apmierinoši. Nepieciešams veikt apdares atjaunošanu. Īpaši uzsverot dekoratīvo griestu līstu atjaunošanu, gar iekšsienu, ārsienu perimetru, kā arī aizpildīt esošās mūra sienās plaisas.

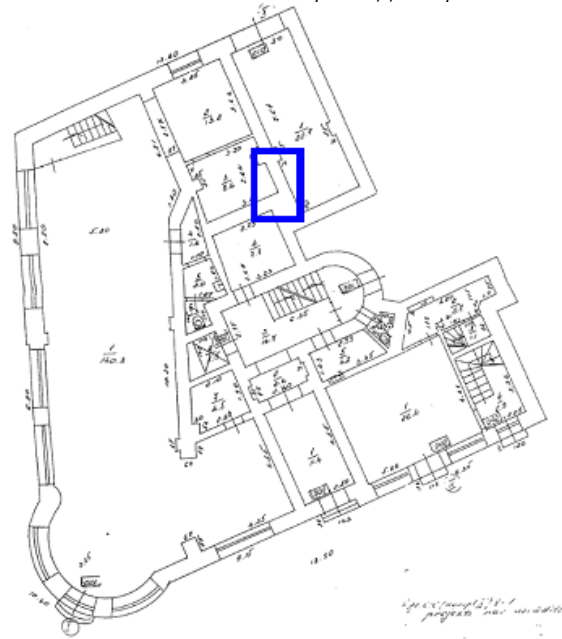
4.2.5. ailu siju un pārsedžu raksturojums, to balstvietas, citi raksturojošie rādītāji

Ēkas pārsedzes ir veidotas no ķieģeļu mūra. Pēc mūrējuma veida ķīļveida atsevišķās vietās arkveida. Iespējams, ja ir veiktas pārbūves, tad ir izveidotas metāla vai dzelzsbetona pārsedzes.

45



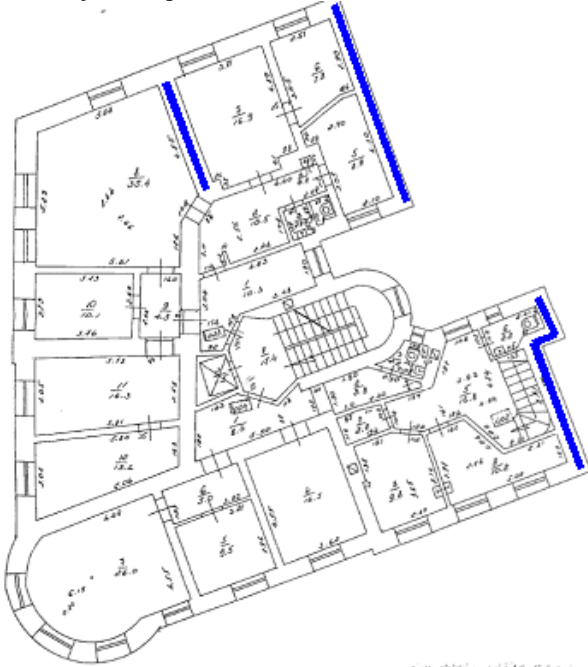
4.2.5. 1. attēls. Pamatu sēšanās plaisa ķīļveida pārsedzē.



4.2.5. 2. attēls. Nelikumīgi izbūvēta pārsedze 1.stāva plāns



4.2.5. 3. attēls. Plaisas apmetumā 4.2.5. 2. attēlā norādītās betonētas pārsedzes balsta vietā.

	 4.2.5. 4. attēls. Arkveida un ķīļveida pārsedze Nepieciešams legalizēt pārsedzes izbūvi un veikt bojātās sienas atjaunošanu, kas norādīts 4.2.5. 2-3. attēlos. Apsekojot ēku ir konstatētas plaisas gan iekšsienās, gan ārsienās līdz ar to ir pieņemts, ka tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs, jo konstrukciju nolietojums pārsniedz 40%. Plaisas, kas nepārsniedz 2cm var paredzēt aizpildīt ar remontjavu.	
4.3.	karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	-
4.3.1. kolonnu, stabu, rīģeļu un siju konstrukcija un materiāls	Ēkai nav nesoša karkasa	-
4.4.	pašnesošās sienas	40
4.4.1. pašnesošo sienu konstrukcija un materiāls	C.5 Ķieģeļu mūra sienas; Ēkas pašnesošās sienas veido ēkas telpisko noturību, bet tās neuzņem pārseguma radītās slodzes. Sienām vizuāli netika konstatētas novirzes no vertikālās ass vai citas paaugstinātas deformācijas. Tehniskais stāvoklis apmierinošs, nolietojums nepārsniedz 40%.  4.4.1. 1. attēls. Ēkās pašnesošo sienu shēma.	40
4.5.	šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija	58
4.5.1. hermetizācijas un hidroizolācijas materiāls, stāvoklis	Šuvju hermetizācija Ķieģeļu mūra sienu šuvju hermetizācija ir vērtējama apmierinoši izņemot vietas, kur konstatētas plaisas ārsienās. Ailu konstrukciju(logu un durvju) šuvju hermetizācija ir vērtējama apmierinoši. Netika konstatēti aukstuma tiltiņi zonās, kur rāmis pievienojas sienas konstrukcijai. Starp loga vārtņēm un rāmjiem nav iestrādātas blīvējošas gumijas u.c. materiāli,	40

	kas nodrošina augstāku hermetizācijas pakāpi un labāku skaņas izolāciju. Starpstāvu un sienu inženiertīklu šķērsojumi daudzās vietās ir neatbilstoši hermetizēti saskaņā ar LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" prasībām. Hidroizolācija Ēkai nav hidroizolācijas Konstrukciju hermetizācijas stāvoklis vērtējams apmierinoši, nolietojums nepārsniedz 40 %.	
4.5.2. siltumizolācijas materiāls, stāvoklis	Norobežojošās sienu, pamatu un grīdas konstrukcijas ir bez siltumizolācijas. Bēniņu pārseguma siltumizolācijas slāni veido izdedži un būvgruži aptuveni 25cm biezumā, kas nenodrošina LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" izvirzītās prasības. Esošās norobežojošās konstrukcijas neatbilst LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām, bet tā kā ēka ir "Valsts nozīmes „Vecrīgas arheoloģiskais komplekss” teritorija. UNESCO Pasaules kultūras mantojuma vieta. Valsts nozīmes pilsēt būvniecības pieminekļa daļa, tad ir pieļaujamas atkāpes no būvelementiem izvirzītajām siltumcaurlaidības prasībām. Tehniskais stāvoklis neapmierinošs, jo siltumizolācijas materiāliem ir konstatētas atkāpes no siltumcaurlaidības vērtībām, kas definētas LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika".	55
4.6.	pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi	35
4.6.1. pagraba pārsegumu aplēses shēmas, konstrukcija un materiāls;	<i>C.21 Metāla siju pārsegumi ar ķieģeļu velvju aizpildījumu;</i> Ēkas pagrabstāva pārsegums oriģināli veidots no metāla sijām ar dubult-T šķērsgriezumu. Starp sijām veidots ķieģeļu velvju aizmūrējums. Pagraba pārseguma metāla sijām ir izbūvēts pastiprinājums no metāla kopņu sistēmas, kas sastāv no karbveida, U un dubult-T profiliem, ar mērķi pastiprināt esošās pārseguma sijas, jo iepriekšējos gados ir konstatēts, ka siju plauktiņu apakšējā josla ir korodējusi. Elementu savienojumi izpildīti ar metinājumu veidojot stūra šuves saveinojumu. Atsevišķā zonā (sk. 4.6.1. 1.attēlu) pārsegums ir pārbūvēts, demontējot esošās metāla sijas un ķieģeļu velves. Tā vietā ir izveidots monolītā dzelzsbetona pārsegumu. Vizuāli labā tehniskā stāvoklī. Interessants ir fakts, ka šī zona nav attēlota būves kadastrālās uzmērīšanas lietā, kā arī sanāk, ka šī zona veidota zem pagalma un telpai ir būves pazīmes. Saskaņā ar zemes robežu plānu pagraba zona atrodas uz zemesgabala ar kad.Nr 01000020034. Rekomendēju pievienot šo pagraba telpu pie būves kadastrālās uzmērīšanas lietas. Mūra velvēm nepieciešams hermetizēt inženiertīklu šķērsojumus ar ugunsdrošām mastikām, kas spēj nodrošināt ugunsizturību EI 60. Esoši hermetizācijas materiāli neatbilst ugunsdrošības prasībām, kā arī vietām, kur inženiertīkli šķērso mūra velves aizpildījumi nav veikti (nobeigti pilnīgi, bez hermetizācijas).	35

4.6.1. 1. attēls. Pagraba stāva plāns

	 4.6.1. 2. attēls. Metāla siju pārsegums pastiprināts ar metāla kopņu sistēmu.  4.6.1. 3. attēls. Kopņu sistēmu balstījuma viedi uz sienām 1-caur kārbveida profilu, 2-caur U-profilu Pagrabā pārseguma tehniskais stāvoklis ir apmierinošs, nolietojums nepārsniedz 40%.	
4.6.2. starpstāvu un bēniņu pārsegumu aplēses shēmas, konstrukcija un materiāls; nesošo elementu biezums vai šķērssgriezums; konstatētās deformācijas, bojājumi un to iespējamie cēloņi; plaisu atvērumu mērījumu dati; kontrolzondēšanas un atsegšanas rezultāti; nestspējas pārbaudes aplēšu rezultāti	<i>C.20 Apmesti koka pārsegumi;</i> Starpstāvu un bēniņu pārsegums ir veidots no taisnstūra šķērssgriezuma masīvkoksnes, Pēc iedalījuma kokses grupās, pārseguma sijas atbilst – skujkokam [softwood]. Vizuālā novērtēšana (zari, plaisas, krāsas) veikta balstoties uz LVS EN 14081 un LVS EN1912 norādēm. Skujkoka raksturīgās vērtības ir definētas standartā LVS EN 338 "Konstrukciju kokmateriāli. Stiprības klases". Vizuāli novērtējot esošās pārseguma sijas tika pieņemts, ka stiprības klase nav zemāka par C20 koksnē stiprības klasi. Rakturīgās stiprības vērtības pārseguma sijām saskaņā ar LVS EN 338 "Konstrukciju kokmateriāli. $f_{m,k} = 20$ MPa (liecē), $E_{m,0mean} = 9.5$ GPa (elastības modulis paralēli šķiedrām), $G_{mean} = 0.59$ GPa (bīdes modulis) un $\rho_k = 330$ kg/m³ (koksnes blīvums). Veicot ēkas apsekošanu tika izveidots atvēruma pārsegumā, lai pārliedzinātu par esošo siju stāvokli. No atseguma tika konstatēts sijas šķērssgriezums 14x35(h) cm, solis konkrētajā vietā 95 cm. Iepazīstoties ar arhīva materiāliem 2010. gada ir sagatavots slēdziens par Itālijas vēstniecības sanāksmju zāles ar balkonu un bibliotēkas tehnisko stāvokli, kura ietvaros, ir veikts pārseguma konstrukciju apsekojumu un atsegšanu, jo bija aizdomas par paaugstinātām siju deformācijām (izliecēm). 2010. gada apsekojumā pievienotajai vēstulei "Precizējoša informācija apsekošanas aktam" ir fiksēts, ka siju šķērssgriezums veidots no taisnstūra zāģmateriāla ar izmēriem 12x35(h)cm un 12x25(h) cm. Atšķirīgi šķērssgrieži veidoti pie atšķirīgiem siju laidumiem gaismā. Vietās, kur laidums ir lielāks ir pielietotas sijas ar lielāko šķērssgriezuma laukumu. Siju solis 95-100cm robežās.	40

Vizuāli apsekojot pārseguma sijas koksnes bojājumi, kas ietekmētu siju nestspēju (trupe, vai kaitēkļi) netika konstatēti, bet tika konstatētas paaugstinātas deformācijas pazīmes siju laidumos (izlieces), kas liecina par materiāla šļūdes efektu. Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem pārseguma sijām izlieces pārsniedz robežvērtību ($W_{SLS} \leq L/250$) skatīt 4.6.2. 7. attēls.

Šļūde veidojas laika gaitā pie nemainīgām slodzēm paaugstinoties elementa deformācijām. Līdz ar to koksnes šķērsriezuma stieptajā zonā veidojas plaisas, kas rada papildus sprieguma koncentrēšanos šajās zonās, līdz ar to samazinās esošā elementa šķērsriezuma īpašības un palielinās spriegumi tajā.

Kā arī izlieces, kas pārsniedz $1/250$ no laiduma (sijas garuma) ir atkāpes no LVS EN 1995 – Koka konstrukciju projektēšana. Pārsegumiem ir izvirzītas prasības Lietojamības robežstāvoklim (SLS), kuras pārsniegt nav atļauts.

Līdz ar to sijas, kurās ir veidojušās paaugstinātas deformācijas ir vai nu:

- 1) Jaaizstāj ar jaunām sijām
- 2) Jāveic pārseguma pastiprināšana
 - konstruktīvās shēmas izmaiņas;
 - šķērsriezuma palielināšana
- 3) Esošo siju šķērsriezuma rotācija par 180^0 grādiem, veidojot konstruktīvo pacēlumu, kas darbojas līdzīgi kā iepriekšsaspriegtas dzelzsbetona elements.



4.6.2. 1. attēls. Esošā pārseguma atsegums



Pārseguma sija
140x350 mm²

Metāla enkurs

4.6.2. 2. attēls. Esošā pārseguma sija (atsegums)

Ēkas starpstāvu pārsegums veidots no apmestām koka sijām. Koka sijas balstītas uz nesošajām mūra sienām, katra 3-5 sijai vajadzētu būt enkurotai mūrī. Siju šķērsriezumu veido taisnstūrveida zāgmateriāls, ar minimāliem izmēriem $A = 120 \times 250(h) \text{ mm}^2$, izmērs ņemts no apsekojuma, kas veikts 2010.

gadā.

Normatīvo patstāvīgo slodzi $G_k = 304.6 \text{ kg/m}^2$.

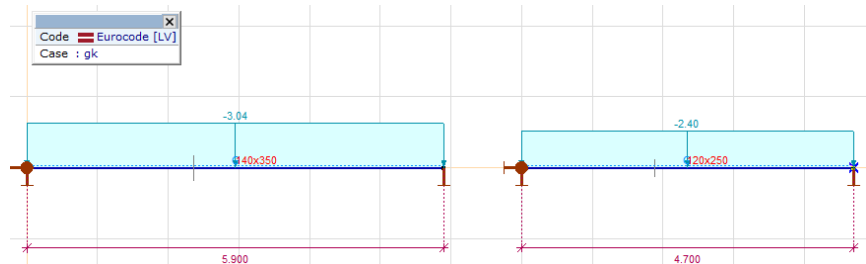
- a) $G_{k,2} = 480 \cdot 0.02 = 9.6 \text{ kg/m}^2$ – parkets
- b) $G_{k,2} = 500 \cdot 0.03 = 15 \text{ kg/m}^2$ – saplāksnis
- c) $G_{k,1} = 1500 \cdot 0.16 = 240 \text{ kg/m}^2$ – izdedži, būvgruži
- d) $G_{k,2} = 330 \cdot 0.03 = 10 \text{ kg/m}^2$ – dēļu klājs
- e) $G_{k,3} = 1500 \cdot 0.02 = 30 \text{ kg/m}^2$ - izdedži

- Normatīvo lietderīgā slodzi jumtiem (B kategorijas) $Q_k = 250 \text{ kg/m}^2$.

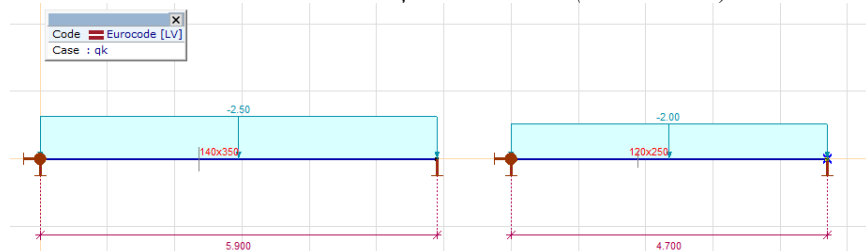
Summārā raksturīgā slodze uz pārsegumu $F_k = 554.6 \text{ kg/m}^2$. Summārā aprēķina slodze uz pārsegumu $F_d = 786.21 \text{ kg/m}^2$.

Sijai ar laidumu 4.7m pieņemts samazināts solis 800mm un šķērsgriezums 12x250(h)mm, kas ir konstatēts citā apsekošanas atzinumā, savukārt, sija ar laidumu 5.9m pieņemts, ka solis ir maksimāls – 1.0m un šķērsgriezumu 140x350mm(h).

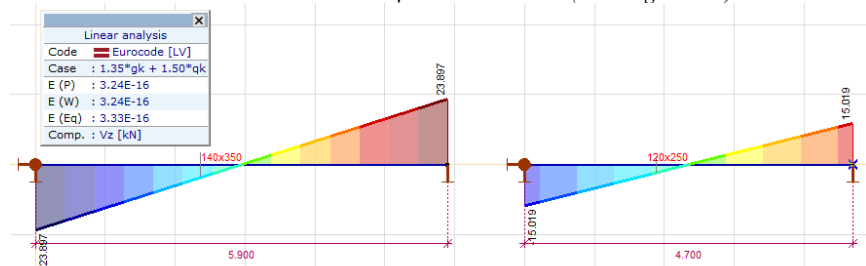
Zemāk veikta esošo elementu pārbaude saskaņā ar LVS EN 1995-1-1 un LVS EN 1995-1-2



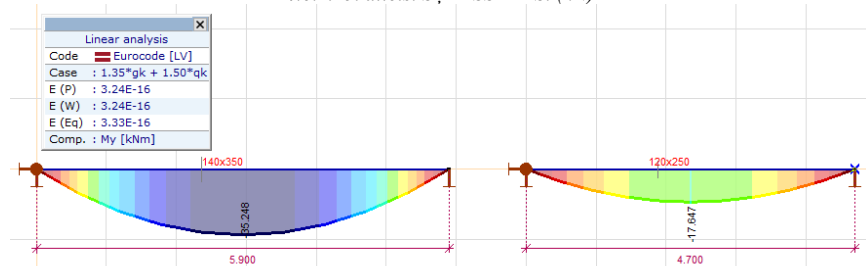
4.6.2. 3. attēls. SIJAS APRĒĶINA SHĒMA NR.1 (Pašvara slodze)



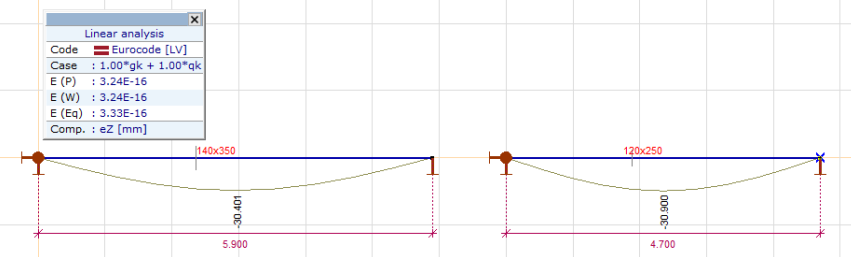
4.6.2. 4. attēls. SIJAS APRĒĶINA SHĒMA NR.1 (Lietderīga slodze)



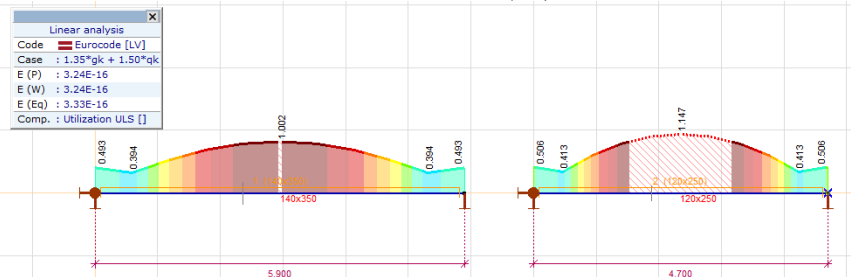
4.6.2. 5. attēls. ŠĶĒRSSPĒKS. (kN)



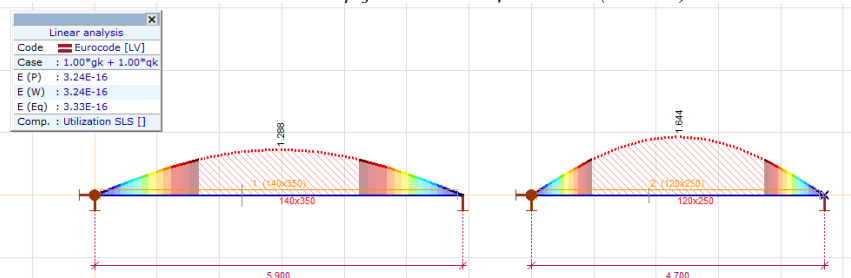
4.6.2. 6. attēls. Moments (kNm)



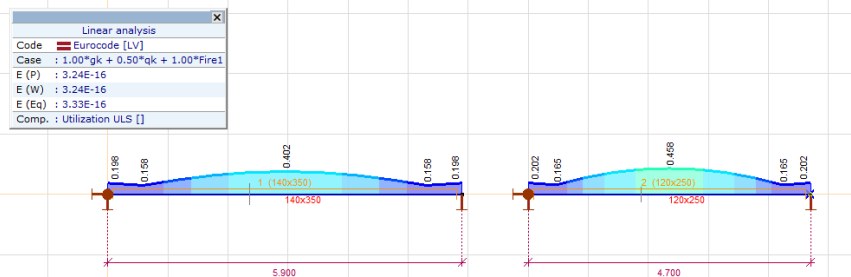
4.6.2. 7. attēls. Izlieces (mm)



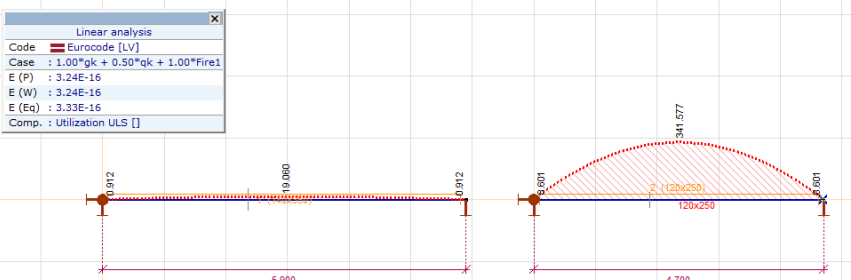
4.6.2. 8. attēls. Nestspējas robežstāvokļa noslodze (x100=%)



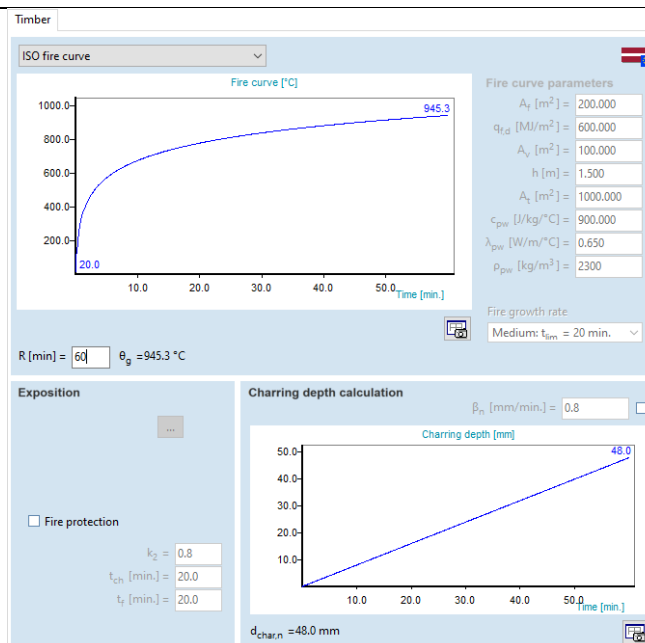
4.6.2. 9 attēls. Lietojamības robežstāvokļa (SLS) noslodze (x100=%)



4.6.2. 10. attēls. Nestspējas robežstāvokļa noslodze, saskaņā ar (x100=%)



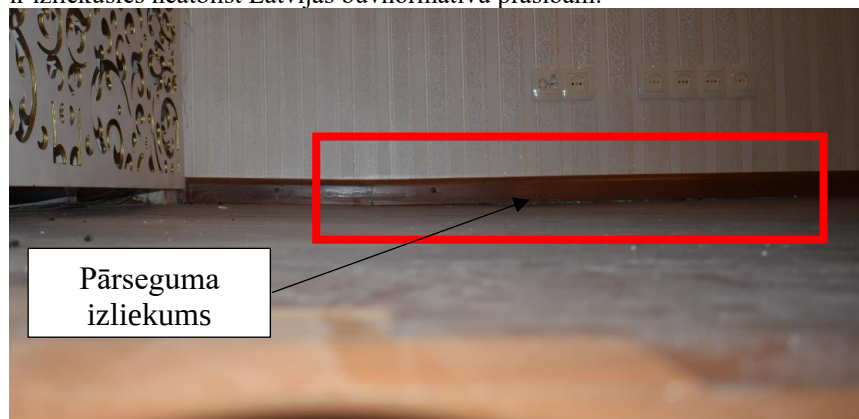
4.6.2. 11. attēls. Nestspējas robežstāvokļa noslodze, saskaņā ar (x100=%)



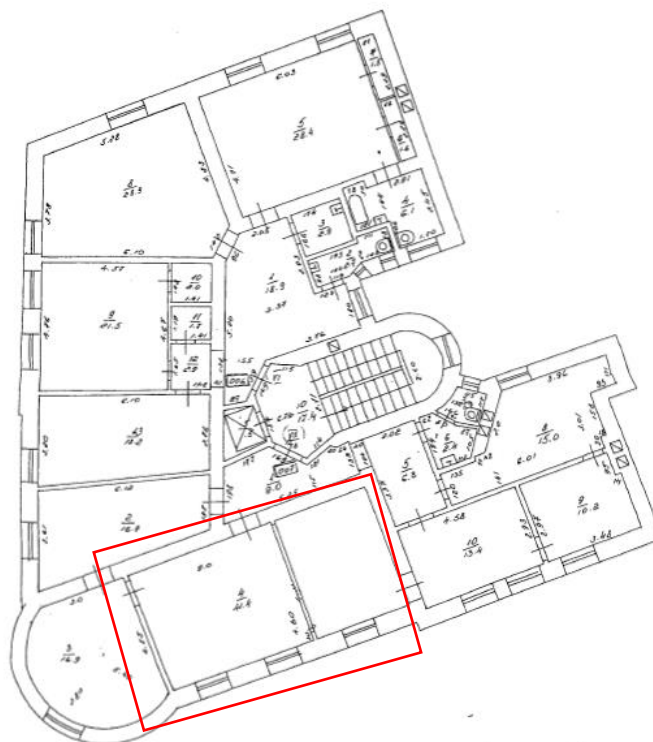
4.6.2. 12 attēls. Pārgrošanās apjoms un temperatūra pie R 60

No aprēķina var secināt, ka veicot ēkas pārbūvi (izstrādājot būvprojektu) ēkas nesošajām būvkonstrukcijām būs jāatbilst Latvijas būvnormatīvu prasībām, tai skaitā LVS EN prasībām. Līdz ar to, būs jāparedz esošo pārseguma siju pastiprināšana, slodzes izmaiņa uz pārseguma vai elementu nomaiņa, jo elementi neatbilst nestspējas un lietojamības robežstāvokļa prasībām, kā arī neaizsargāti koka elementi nespēj nodrošināt ēkai izvirzītās ugunsdrošības prasības saskaņā ar LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" pie ugunsnoturības pakāpes U2a pārsegumiem jāatbilst REI 60.

Kā arī pašreiz ēkā konstatēts, ka virszemes stāvu pārsegumiem ir paaugstinātas deformācijas, izlieces. Līdz ar to pašreiz jau atsevišķi pārseguma elementi, kas ir izliekušies neatbilst Latvijas būvnormatīvu prasībām.



4.6.2. 13. attēls. Vizuāli konstatētās pārseguma deformācijas 4.stāvā



4.6.2. 14. attēls. Vizuāli konstatētās pārseguma deformācijas 5.stāva plānā

Starpstāvu pārseguma tehniskais stāvoklis atsevišķās vietās vērtējams neapmierinoši, jo šijām konstatētas paaugstinātas izlieces 4.stāva pārsegumā. Esošās starpstāvu pārsegumu sijas neatbilst mūsdienu normatīvajām regulējumiem, veicot pārseguma siju kontrolaprēķinu saskaņā ar esošo normatīvo regulējumu, esošās sijas nenodrošina normatīvas prasības, kas attiecas uz mehānisko stiprību/stabilitāti un ugunsdrošību, bet šīs prasības stājas spēkā, ja tiek paredzēta ēkas pārbūve.

Pie esošās situācijas koka pārseguma sijas, kurām nav paaugstinātas izlieces nestspēja ir pietiekama, lai uzņemtu esošās slodzes un to tehniskais stāvoklis ir apmierinošs, lai turpinātu ēkas ekspluatāciju. Pamatojoties uz iepriekš izstrādāto rekonstrukcijas projektu 1970. gadā.

Sijām, kurām konstatētas paaugstinātas izlieces ir nepieciešams veikt pastiprinājumu vai to nomainīt, šīs zonas rekomendēju neekspluatēt, līdz siju atjaunošanai (zona norādīta attēlu 4.6.2.14).

Saskaņā ar Būvniecības likuma 9¹ pants Būvnormatīvu tehniskās prasības un atkāpes no tām:

(6) Atjaunojot vai restaurējot būvi, ja nolietojušos būves elementus vai konstrukcijas nomaina pret būvizstrādājumiem, kuri nodrošina vismaz līdzvērtīgas ekspluatācijas vai tehniskās un fizikālās īpašības salīdzinājumā ar tām īpašībām, kurām sākotnēji atbilda nomaināmie būves elementi vai konstrukcijas, atkāpes no būvnormatīvu tehniskajām prasībām, neparedzot alternatīvos tehniskos risinājumus, ir pieļaujamas. Šīs atkāpes nav nepieciešams saskaņot ar šā panta septītajā daļā noteiktajām valsts vai pašvaldības institūcijām.

No tā izriet, ja paredz atjaunot vai restaurēt būvi un netiek mainītas slodzes vai aprēķina shēma, tad bojātos, izliekušos elementus var aizstāt ar līdzvērtīgiem.

Kopējais starpstāvu pārsegumu nolietojums ir 40%. Tehniskais stāvoklis apmierinošs.

4.6.3. pagaidu pastiprinājumi, atslogojošās konstrukcijas

Netika konstatēti

-

4.6.4. betona stiprība; metāla konstrukciju un stieģrojuma korozija	Nav	-
4.6.5. koka ēdes (mājas piepes) un koksngraužu bojājumi	Nav.	-
4.6.6. skaņas izolācija	Starpstāvu pārsegumu skaņas izolācija ir apmierinošā tehniskā stāvoklī. Skaņas izolācijai starpstāvu līmenī izmantoti izdedži un būvgruži, akmensvates sajaukums.	30
4.7.	būves telpiskās noturības elementi	40
4.7.1. shēmas, apraksts	Būves telpiskā noturību, galvenokārt, tiek nodrošināta ar šķērssienām un pārsegumiem. Sienu konstrukcijas bez vizuālām vertikālām novirzēm, tehniski labā stāvoklī bet jumta koka krēslu atblastsistēmai ir nepieciešams izveidot telpiskas saites, kas veidotu telpisko noturību. Saišu trūkums varētu būt iemesls, kāpēc koka krēsla atbalstsistēmas konstatētas mezglu deformācijas (sīkāk skatīt šī apsekojuma p.4.8.1). Ēkas kopējā telpiskā noturība ir apmierinošā stāvoklī.	40
4.8.	jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietussūdens novadsistēma	48
4.8.1. jumta nesošā konstrukcija un materiāls; konstatētie defekti un to iespējamie cēloņi; tehniskā stāvokļa novērtējums kopumā pa atsevišķiem konstrukciju veidiem	C.25 Koka jumti (nesošā konstrukcija); Ēkai pārsvarā ir veidots divslīps jumts. Jumta slīpumu robežās no $12^{\circ} < \alpha < 18^{\circ}$. Jumta nesošo konstrukciju veido koka spāres ar krēslu atbalstsistēmu. Spāru šķērsgriezums veidots no skujkoka ar taisnstūra šķērgriezumu 100x140-150(h) mm. Spāres izvietotas ar mainīgu soli no 750mm – 1100mm. Spāru aprēķina shēmu veido nepārtraukta sija. Vizuāli apsekojot koksni pa laidumu konstatēts, ka koksne nav zaraina, bez plaisām līdz ar to koksnes nestspēju varētu pielīdzināt koksnei ar stiprības klasi C24, bet tai ir konstatētas nolietojuma pazīmes. Spāres ir ilgstoši pakļautas kondensāta ietekmei. Spāres ir mitras, tas redzams uz spāru un latojuma virsmas. 	55

4.8.1. 1.attēls. Jumta spāres un latojums.



4.8.1. 2.attēls. Savienojuma mezgls ar iecirtumu(spāre brīvi balstīta uz koptura)



4.8.1. 3.attēls. Mitruma bojājumi latojumā



4.8.1. 4.attēls. Redzams kondensāts starp skārda un koka latojumu.

Kondesāta ietekmē tālāk ir attīstījušies koksnes destruktīvie procesi:

- Latojuma trupēšana.
- Stiprinājuma elementu (naglu) korozija.
- Iespējama spāru augšējās daļas trupēšana, zonā kur stiprinās latojums pie spārēm.



4.8.1. 5.attēls. Spāru galu savienojums kore (uz bēniņu pārseguma atstāts vecais metāla lokšņu jumta segums).



4.8.1. 6.attēls. Paaugstināta mitruma radīti bojājumi spāres gals un mūrlata vietā, kur veidots stīķis.



4.8.1. 6.attēls. Atgāznis atdalījies no koptura bojāts savienojuma mezgls

	4.8.1. 7.attēls. Ugunsdrošības prasību pārkāpums (aizlīmēts dūmu detektors) Secinājumi: - Jāpārbūvē jumta pīrāgs izmantojot jumta segumam atbilstošu tehnoloģiju. - Jāveic bojāto elementu aizstāšana, nomaiņa (aptuveni 70% no kopējā jumta konstrukciju apjoma) Jumta koka konstrukciju tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs, nolietojums pārsniedz 40%. Koka konstrukciju defekti The drawing shows a roof plan with various dimensions and labels. A red rectangle highlights a section of the roof. A red circle highlights the number '0020034'. Labels include 'Teātra iela', 'Valņu iela', and 'SMDZ'. Vecais jumta skārds	
4.8.2. jumta ieseguma un lietusūdens noteku sistēmas veids, konstrukcija un materiāls; konstatētie defekti un to iespējamie cēloņi; tehniskā stāvokļa novērtējums kopumā pa atsevišķiem konstrukciju veidiem	C.30 Skārda segumi; Ēkai ir skārda jumta segums. Ieseguma tehniskais stāvoklis apmierinošs, nolietojums nepārsniedz 40 %. Vietām konstatēta metāla korozija, kas drīzumā var izveidot caurumus jumta iesegumā. Jumta kritums veidots uz ēkas ārējām fasādēm. Lietus ūdens noteku sistēma – ārējā. Rekomendējams izbūvēt jaunu jumta pīrāgu (<i>uzstādīt pretkondensāta plēvi</i>) un jāparedz latojuma un nesošo koka konstrukciju atjaunošana, šos darbus nav iespējams veikt bez jumta seguma demontāžas. Tāpēc jāparedz jauna jumta seguma izbūve.	40

	 4.8.2. 1. attēls. Skārda iesegums. Redzama korozija.  4.8.2. 2. attēls. Saduru hermetizācija. Nav veidoti skārda elementi ap skursteņiem, bet vienkārši noblīvēts ar epoksīda sveķiem (vai līdzīgu materiālu).  4.8.2. 3. attēls. Seguma kopskats	
4.8.3. gaisa apmaiņa, temperatūras un gaisa mitruma režīms bēniņos	Gaisa apmaiņa bēniņos notiek caur dzegā izveidoto gaisa šķirkārtu un deflektoriem, pa kuriem tiek izvadīts gaiss. Lai samazinātu kondensāta veidošanos uz metāla ieseguma, būtu nepieciešams kores mezglā veidot gaisa izvadkanālu.	50
4.9.	balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	45
4.9.1. izbūves – balkoni un uzjumteņi, to konstrukcija un materiāls;	C.17 Balkoni, lieveņi un uzjumteņi; Ēkai vēsturiski ir veidots balkons 3.stāva līmenī. Balkona konstrukcijas veidota no betona plātnes, kas vienā galā balstīta un enkurota mūrī, kā arī papildus	45

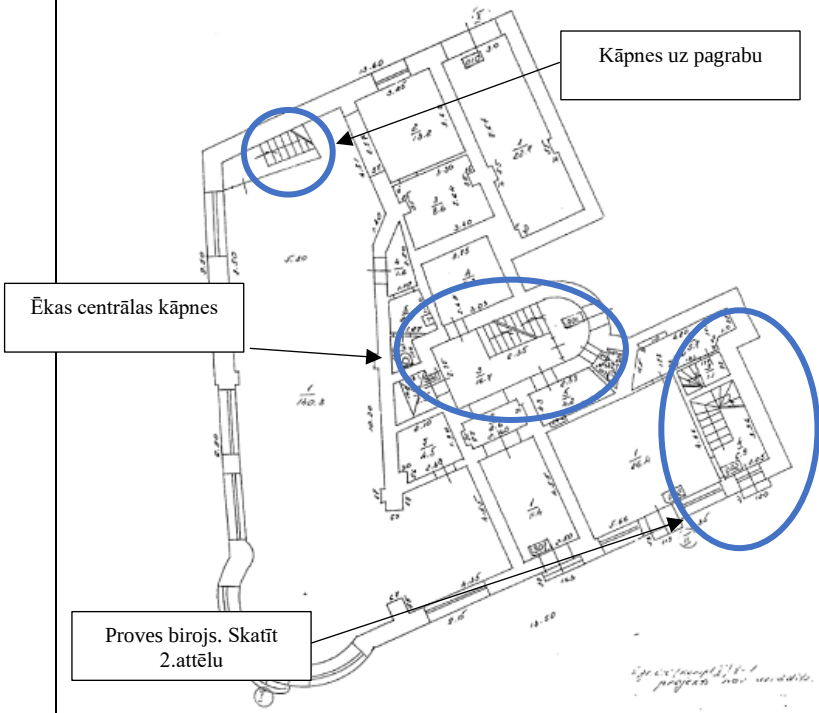
veidotas konsoles plātnes balstīšanai, zem kurām veidoti dekoratīvi elementi. Balkona iesegums veidots no akmens masas flīzēm. Veicot vizuālu apskati balkona plātnes apakšējai un augšējai joslai netika konstatēti nestspēju samazinoši faktori. Līdz ar to izdarīts secinājums, ka elementu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs, tā nolietojums nepārsniedz 40%, bet balkona margas veidotas no metāla (katla metāls). Vietām materiālam konstatēts augsts nolietojums 50% (korozija). Margu tehniskais stāvoklis neapmierinošs. Kopējais balkona konstrukciju tehniskais stāvoklis – 45%

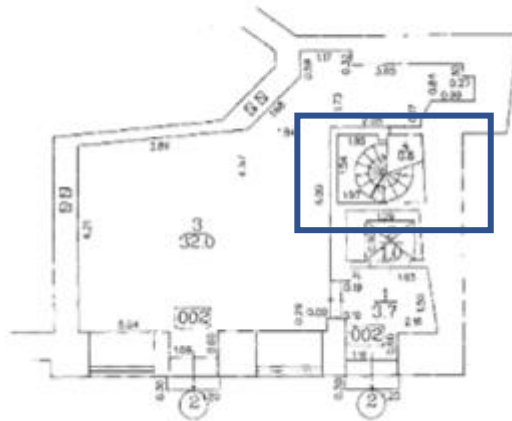


4.9.1. 1. attēls. Lieveņa koka konstrukcijas



4.9.1. 2. attēls. Balkons no iesegums

		
	4.9.1. 3. attēls. Metāla margu bojājuma piemērs	
4.9.2. izbūves - lodžijas, erkeri, rīzāļi un markīzes, to konstrukcija un materiāls	nav	-
4.10.	kāpnes un pandusi	40
4.10.1. kāpņu veids, konstrukcija un materiāls; kāpņu laukumi (podesti), margas; kāpņu telpas sienu stāvoklis kāpņu elementu iebūves vietās; lieveņi; avārijas, pagraba, ugunsdzēsēju kāpnes un palīgkāpnes; pandusu konstrukcija un materiāls	<i>C.34 Koka kāpnes;</i> <i>C.34a Metāla kāpnes;</i> <i>C.35 Kāpnes ar metāla laidisjām;</i> Ēkas centrālās kāpnes savstarpēji savieno visus ēkas stāvus. Tās veidotas pakāpienos balstot uz metāla sijām. Atsevišķas virpuļkāpnes starpstāvu līmeni ir veidotas no Latvijas Proves biroja. Virpuļkāpņu galvenais nesošais elements metāla kolonna, kas veidota no apaļtērauda caurules. Kāpnes balstītas uz atsevišķi izbūvēta pamata. Itālijas vēstniecības telpas veidotas metāla kāpnes no tērauda apaļcaurules d 120 un metāla U profiliem, tās balstās uz 2.stāva un 3.stāva pārseguma. Metāla kāpnēm savienojumi izpildīti ar metinājumu. Tehniskais stāvoklis apmierinošs. Rekomendēju veikt pārseguma nestspējas pārbaudi, vai slodzes no kāpņu konstrukcijas 4.10.1. 3.attēlā. nepārsniedz pieļaujamās. 	40
	4.10.1. 1. attēls. 1.stāva plāns bojātās kāpnes	



4.10.1. 2. attēls Virpulkašņes Proves birojā (no -1 līdz 2 stāvam)

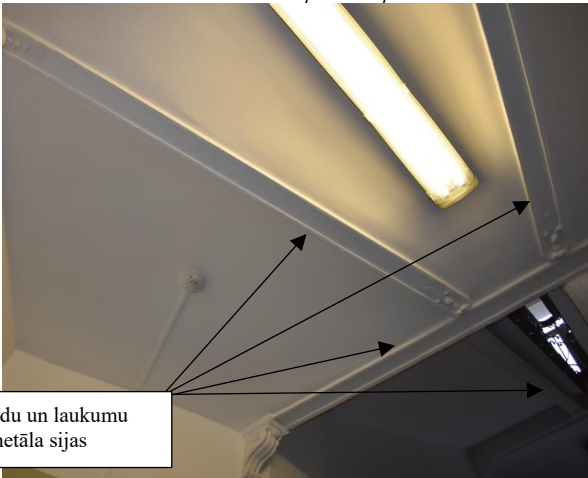


4.10.1. 3. attēls Virpulkašņes Itālijas vēstniecība (no 3. līdz 4. stāvam)

Kāpņu, pakāpienu un laukumu tehniskais stāvoklis ir vērtējams apmierinoši



4.10.1. 4. attēls. Metāla kāpnes starp 3. un 4. stāvu

	 4.10.1. 5. attēls. Metāla kāpnes starp 3. un 4. stāvu  Kāpņu laidu un laukumu nesošās metāla sijas 4.10.1. 6. attēls. Centrālās kāpnes (kāpņu laukums)	
4.11.	starpsienas	35
4.11.1. starpsienų veidi un konstrukcijas, materiāls, skaņas izolācija	<i>C.38 Ķieģeļu mūra starpsienas;</i> <i>C.40 Apmestas koka starpsienas;</i> <i>C.41a Ģipškartona starpsienas ar koka vai metāla karkasu;</i> Ēkā sastopamas 3 veidu starpsienas – ķieģeļu mūra, koka un karkasa. Starpsienām veidots apmetums pa skaliņu sietu, starpsienų tehniskais stāvoklis apmierinošs, bet dekoratīvās griestlīstes atsevišķu elementu deformācijas rezultātā ir ar plaisām un bojātas. Par plaisu cēloni var minēt divus iemeslus: 1) Esošo pārsegumu deformācijas (izliecoties esošajai pārseguma konstrukcijai). 2) Pamatu sēšanās. Nepieciešams atjaunot apdari, rekomendēju izvērtēt esošo pamata pēdas pastiprināšanas nepieciešamību un veikt esošo pārseguma siju izlieču apzināšanos veicot grīdas virssegumu demontāžu pilnā apjomā, lai varētu veikt siju ģeodēziskos uzmērījumus.	35

		
	4.11.1. 1. attēls. Plaisa dekoratīvajā ģipša elementā	
4.12.	grīdas	36
4.12.1. grīdu konstrukcijas, seguma un virsseguma veidi; skaņas un siltuma izolācija	C.43 Keramikas flīžu grīdas; C.44 Parketa grīdas; C.48 Plastmasas plāksnīšu un plastmasas ruļļmateriālu grīdas; Ēkā grīdas ir veidotas no linoleja, parketa un akmens masas flīzēm. Grīdu apdares attēlus vairāk skatīt p.4.18. Skaņas izolāciju veido 225mm biezs būvgružu un izdedžu slānis. Daudzviet grīdas ir izliekušas, kas visticamāk veidojies, jo nesošiem koka pārsegumiem ir raksturīgi laika gaitā pie vienmērīgas slodzes paaugstināt savas deformācijas. Esošo grīdu virssegumu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs.	36
4.13.	ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas	43
4.13.1. logi, slēgi, balkona durvis: materiāls, veids un konstrukcijas	C.49 Logu un balkona durvju bloki, koka; Ēkā konstatēti dubultie koka logi ar stikla bloka aizpildījumu. Pēc formas: taisnstūrveida, apaļi, taisnstūra ar arkveida augšējo daļu. Rāmji veidoti no masīvkoka. Pārsvarā logu rāmji dalīti divās vertikālās un vienā horizontālā vērtnē. Atsevišķās vietās logi ir mainīti pret jauniem koka logiem ar dubulto stikla paketi. Iekšējo logu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Savukārt, ārējiem koka logiem ir atsevišķas nolietojuma pazīmes, krāsas atslāņošanās no pamatnes. Lai uzlabotu energoefektivitātes rādītājus būtu ieteicams nomainīt vecos dubultās koka vērtnes logus pret jauniem energoefektīvākiem logiem, kuru siltumcaurlaidības vērtība atbilstu normatīvu prasībām, bet tie nezaudētu kulturvēsturisko vērtību. Kā arī loga nomaiņas laikā ir jāparedz skārda elementu (ārējās palodzes un izvirzījumi) nomaiņa. Balkona durvis un rāmju konstrukcija veidotas no masīvkoka. Itālijas vēstniecības logiem ir uzstādītas metāla aizsargrestes.	45

Bojāts
aizsargpārklājums
skārda elementiem



4.13.1. 1.attēls. Esošie koka logi, skārda elementi



4.13.1. 2.attēls. Esošais koka logs no iekšpuses

	 4.13.1. 3.attēls. Esošais koka logs no iekšpuses  4.13.1. 4.attēls. Esošie pēc formas aplveida rāmja koka logi. Jumta bojājumu rezultātā bojāta apdare	
4.13.2. ārdurvis, iekšdurvis un vārti: materiāls, veids un konstrukcijas	C.51 Koka durvis; Ēkas ārdurvis un iekšdurvis ir veidotas no masīvkoka (koka pildīņu durvis). Durvju eņģu stiprinājumi, furnitūra bez bojājumiem. Ārdurvju siltumcaurlaidība nenodrošina normatīvu prasības saskaņā ar LBN 002-19, kā arī šuvju vietas nav pietiekami hermētiskas. Durvju tehniskais stāvoklis ir vērtējams apmierinoši. Ēka sastopamas vairāku veidu iekšdurvis: krāsotas masīvkoka durvis, finierētas plātņu elementu durvis, metāla durvis. Tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Ēkas centrālas ieejas durvis veras pretēji evakuācijas virzienam un tās ir atveramas izmantojot palīgīdzekļus, kas ir pretrunā ar LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” prasībām. Ēkai ar šādiem būvapjomiem parasti atbilst U2a klasei, lai nodrošinātu nepieciešamo evakuācijas ceļa garumu, parasti kāpņu telpas veido kā ugunsdroši atdalītas telpas, tas nozīmē, ka durvīm uz kāpņu telpu būtu jābūt ugunsdrošām. Atbilstoši standartiem marķētu durvju ēka nav. Piemēram konkrēts punkts no LBN 201-15, kas tiek pārkāpts: <i>”112.4. V, VI un VII lietošanas veida būvēs, kurās augstākā stāva grīdas līmenis nav augstāks par 28 metriem, evakuācijas ceļa garums nepārsniedz 30 metrus, stāvā paredzēts uzturēties ne vairāk par 50 lietotājiem un katrā lietošanas veida telpu grupā vai stāvā ir atverama aila;”</i> Evakuācijas ceļa garums pārsniedz 30m.	40



4.13.2. 1.attēls. Ārdurvis

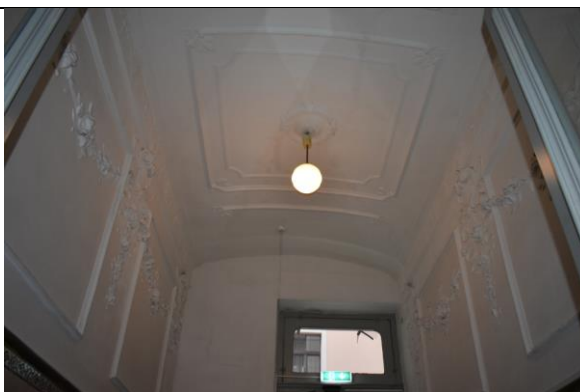


4.13.2. 2.attēls. Divvīru metāla iekšdurvis uz kāpņu telpu.

		
	4.13.2. 3.attēls. Divviru koka iekšdurvis.	
4.14.	apkures krāsnis, virtuves pavarīdi, dūmeņi	-
4.14.1. krāšņu, kamīnu, virtuves pavarīdu un dūmeņu veidi, konstrukcija, materiāls un apdare; atbilstība ugunsdrošības prasībām	nav	-
4.15.	konstrukciju un materiālu ugunsizturība	70
4.15.1. betona, metāla, koka, plastmasas, auduma ugunsizsarglīdzekļi, šo līdzekļu atbilstība standartiem	Esošā ēka neatbilst mūsdienās izvirzītajām LBN-201-15 “Būvju ugunsdrošība” prasībām (saistībā ar evakuāciju, ugunsdrošām būvkonstrukcijām u.c. jautājumiem). Pie pašreizējās situācijas ēka atbilst iepriekšējām likumdošanas redakcijām un ir nodota ekspluatācija saskaņā ar tām. Atsevišķu esošo būvelementu ugunsizturība neatbilst normatīvu prasībām. Ēkai ir ļoti daudz atkāpju no ugunsdrošības prasībām. Lai ēka atbilstu LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”prasībām ir jāizstrādā ugunsdrošības pasākumu pārskats (UPP), kur tiek noteiktas galvenās būves ugunsdrošības prasības, kas tiek ievērotas būvprojekta izstrādē. UPP sniedz aprakstu par sekojošām lietām: • Ēkas ugunsnoturības pakāpe • Būvkonstrukciju ugunsizturība un ugunsreakcijas klases; • Evakuācijas prasības; • Ugunsdrošie nodalījumi un ugunsdroši atdalītas telpas; • Citi inženierisnājumi, kas sasisitīti ar LBN 201-15 prasību ievērošanu • Un citi jautājumi.	70
4.15.2. ugunsizsardzības veidu atbilstība normatīvo aktu prasībām; konstrukciju un materiālu tehniskā stāvokļa novērtējums ugunsizturības un dūmaizsardzības aspektā	Netiek izvērtēts.	-
4.16.	ventilācijas šahtas un kanāli	50
4.16.1. veids, materiāls; gaisa apmaiņa, temperatūras un gaisa mitruma režīms bēniņos	Ēkai ir mūrēti ķieģeļu ventilācijas kanāli, kas iziet virs jumta līmeņa. Ventilācijas kanāli iet no 1.stāva līdz jumtam. Atbilstoši <i>Dabīgās ventilācijas kanālu tehniskā stāvokļa pārbaudes aktam Nr.78379</i> , 16 kanāli no 18 ir darba kārtībā, atļauta to ekspluatācija. Viens skurstenis ar diviem kanāliem ir avārijas stāvoklī, ir nepieciešama ventkanāla pārmūrēšana virsumta daļai. Ventkanālu stāvoklis vērtējams kā neapmierinošs.	50

	 4.16.1.1.attēls. Ventilācijas kanālu izvadi uz jumta  4.16.1.2.attēls. Ventilācijas kanālu izvadi uz jumta  4.16.1.3.attēls. Ventilācijas kanāls no iekšpuses	
4.17.	liftu šahtas	35
4.17.1. veids, materiāls	Ēkas lifta šahta ir veidota no ķieģeļu mūra. Tehniskais stāvoklis apmierinošs.	35

		
	4.17.1.1.attēls. Lifta šahta no 6.stāva. Lifta tehnoloģijai nepieciešamās metāla sijas (balstītas mūri)	
4.18.	iekšējā apdare un arhitektūras detaļas	45
4.18.1. iekšējo virsmu apdares veidi	<i>C.54 Ūdens krāsas;</i> <i>C.55a Emulsijas krāsas;</i> <i>C.56 Tapetes;</i> <i>C.57 Keramikas flīzes;</i> <i>C.57b Šuvots ķieģeļu mūris;</i> <i>C.58 Apmetums;</i> <i>C.59c Piekargriesti;</i> Iekšējās apdares virsmu stāvoklis ir neapmierinošs. Atsevišķās vietās konstatētas plaisas sienās un griestos. Grīdās veidojušās paaugstinātas deformācijas un daudzviet grīdas čīkst. Zem tapetēm izbūvēti spēka tīkli. Apdares nolietojums dažviet sasniedz 55%, Nepieciešams biroja telpā atjaunot ēkas iekšsienu, grīdu un griestu apdari. Paredzot izlīdzināt līmeņu starpības starp telpām 	45
	4.18.1. 1. attēls. Bojāts linolejs kāpņu telpā	



4.18.1. 2. attēls. Griestu un sienu apdare ieejas mezglā.



4.18.1. 3. attēls. Parketa grīdas segums, sienas iesegtas ar tapetēm (5.stāvs)



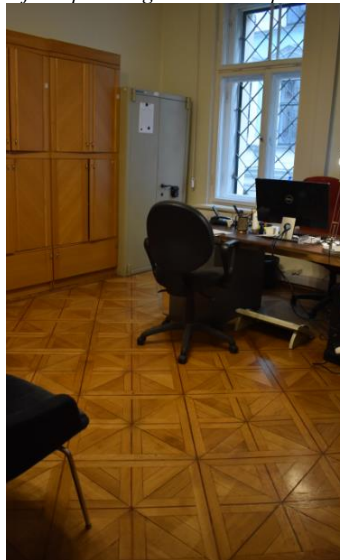
4.18.1. 4. attēls. Flīžu grīdas un sienu apdare (5.stāvs wc telpa)



4.18.1. 4. attēls. Flīžu sienu apdare (3.stāvs wc telpa)



4.18.1. 5. attēls. Linoleja un parketa grīdas. Sienu apmetas un krāsotas (3.stāvs)



4.18.1. 6. attēls. Parketa grīda (3.stāvs)



4.18.1.7. attēls. Griestu apdare (3.stāvs)



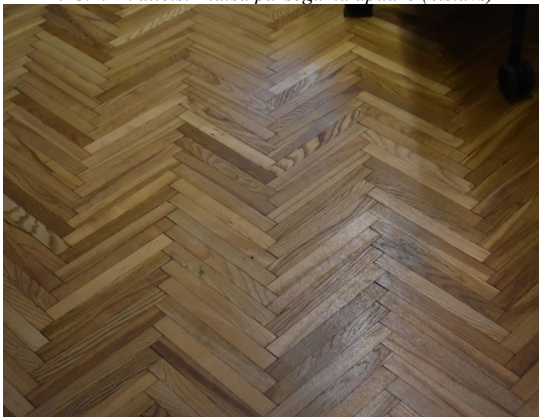
4.18.1.8. attēls. Nenoblīvēts inženiertīklu šķērsojums. Plaisas griestu dekoratīvajās līstēs (šādas plaisas raksturīgas visā ēkā.)



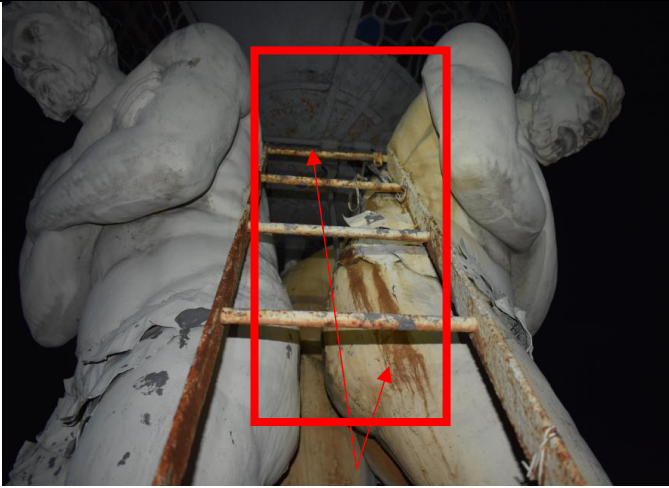
4.18.1.9. attēls. Piekārtie griesti (3.stāvs)



4.18.1.10. attēls. Dekoratīvā griestu līste (4.stāvs)

	 4.18.1.11. attēls. Plaisa pārseguma apdarē (4.stāvs)  4.18.1.12. attēls. Parketa segums (4.stāvs)  4.18.1.13. attēls. Ieejas mezgla flīžu segums	
4.19.	ārējā apdare un arhitektūras detaļas	45
4.19.1. fasāžu virsmu apdare; fasādes detaļas, to materiāls	C.54-f Ūdens krāsas; C.58-f Apmetums; Fasādes virsmas apdare ir veidota no apmetuma un krāsas tehniskais stāvoklis neapmierinošs. Fasādes apdarē konstatētas 0,1-10,5 mm platas plaisas, necaurejošas, kas saistītas ar apkārtējās vides ietekmi. Daudzviet nobreiguma apmetums ir atslāņojies no pamatnes un ir redzams smagais apmetums. Nepieciešams atjaunot ēkas fasādes apdari. Fasāde ir veidota grezna ar skulptūram un dekoratīvām detaļām.	45

	 4.19.1. 1. attēls. Fasādes apdares bojājumi (krāsas un nobeiguma apmetuma atslānošanās)  4.19.1. 2. attēls. Plaisas apmetumā.	
4.20.	citas būves daļas	35
4.20.1. citas būves daļas	Pie citām būves daļām var minēt metāla skulptūras uz jumta, kas balsta stikla metāla konstrukcijas zemes lodi. Tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Elementiem netika konstatētas bojājuma pazīmes, izņemot virspusēju korozijas ietekmi uz metāla elementiem. Savukārt, apkalpojošās kāpnes nepieciešams 2. kāpņu laidu piestiprināt (augšējā daļa), jo tās brīvi novietota pret metālu skulptūru mugurām.  4.20.1. 1. attēls. Metāla skulptūras uz jumta	35

		
--	--	--

4.20.1. 1. attēls. Metāla skulptūras uz jumta (korozija)

5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums	Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām	Tehniskais nolietojums (%)
1	2	3
5.1.	aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi, krāni, sanitārtehniskā iekārta, ūdens patēriņa skaitītāji	35
5.1.1. iekšējā aukstā ūdensvada ievadi, ūdens mērītājs, tīkla shēma, cauruļvadi un ietaises; spiediens tīklā un citi rādītāji; hidrauliskā pārbaude un atbilstība normatīvo aktu prasībām	C.60 Aukstā ūdens ūdensvads; 	35

5.1.2.1. attēls. Ūdensvada ievada mezgls, ar spiediena paaugstināšanas sūkni.



5.1.2.1. attēls. Santehnikas piemērs.

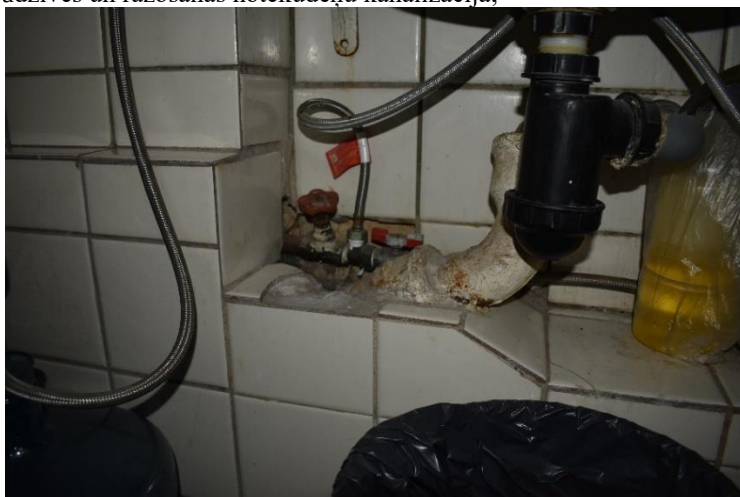


5.1.2.1. attēls. Santehnikas piemērs.

Ēka ir pieslēgta pie ārējiem ūdensvada tīkliem, pagrabstāvā pie ēkas ārsienas ir izvietots ūdens mērītāja mezgls. Komerccuzskaites mezgls izbūvēts atbilstoši “Rīgas ūdens” tehniskām prasībām, ar uzskaitei uz apvedlīnijas. Pēc uzskaites mezgla ir uzstādīts spiediena paaugstināšanas sūknis ugunsdzēsības ūdensvada vajadzībām. Caurules pagrabstāvā nav pilnīgi aprīkotas ar pretkondensācijas izolāciju Aukstā ūdensvada caurules ir izvietotas slēpti sienās un atklāti pie sienām. Santehniko ierīču tehniskais stāvoklis apmierinošs. Ir ieteicams pārbūvēt ūdensvada sistēmu pēc uzskaites un spiediena paaugstināšanas mezgla, montējot jaunās caurules ar pretkondensācijas izolācijas čaulām visā garumā, izņemot pievadus pie santehnikām iekārtām.

5.1.2. notekūdeņu novadīšanas veids un attīrīšanas iespējas

C.62 Sadzīves un ražošanas notekūdeņu kanalizācija;



5.1.2.1. attēls. Ķeta kanalizācijas caurules sanmezglā.

35

	 5.1.2.1. attēls. Kanalizācijas tīkls pagrabā, pieslēgums pie ākas. Ēka ir pieslēgta pie ārējiem sadzīves kanalizācijas tīkliem, pagrabstāvā pie ēkas ārsienas ir izvietota dzelzsbetona grodu skataka. Kanalizācijas caurules ēkā ir montētas slēpti sienās un atklāti pagrabstāvā. Caurules kaļamā ķeta un plastmasas, aprīkotas ar revīzijām tīrīšanai. Vizuāli novērtējot tehniskais stāvoklis apmierinošs. C.62a Lietus ūdens notekas un lietus ūdens kanalizācija;	
	 5.1.2.1. attēls. Lietus ūdens noteka ar apsildes kabeli. Ēkai nav iekšējo lietus ūdens noteku, lietus ūdeņi no jumta tiek novadīti ar ārējām notekām. Notekas ir aprīkotas ar apsildes kabeliem. Tehniskais stāvoklis apmierinošs.	
5.2.	karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventīļi, krāni, ūdensmaisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas patēriņa skaitītāji un citi elementi	25
5.2.1. iekšējā karstā ūdensvada sistēma, tīkla shēma, cauruļvadi un sūkņi; siltuma patēriņš karstā ūdens sagatavošanai; ūdens sildītāja novietojums		25

	 5.2.1.2. attēls. Elektriskais ūdenssildītājs. Ēkas karstā ūdens sagatavošana paredzēta ar elektriskiem ūdenssildītājiem. Sistēmas tehniskais stāvoklis apmierinošs. Ir ieteicams izbūvēt centralizēto karstā ūdensvada sistēmu ar cirkulāciju, uzstādot papildus siltummaini siltummezglā.	
5.3.	ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās ugunsdzēsības sistēmas un dūmaizsardzības risinājumi	18
5.3.1. iekšējās ugunsdzēsības sistēmas veids, tīkla shēma, cauruļvadi, sūkņu iekārtas, ugunsdzēsības krāni, šļūtenes un stobri; hidrauliskā pārbaude	 5.3.1.1. attēls. Ugunsdzēsības krāns komplektā ar šļūteni un stobru. Ēka ir aprīkota ar ugunsdzēsības krāniem. Ugunsdzēsības krānu pārbaudes laikā ir konstatēts ka spiediens pie krāna ir 3.5 bar, un krāna ražība ir 1.2 l/s, kas atbilst ugunsdzēsības patēriņa normām. Krāni ir aprīkoti ar šļutenēm un stobriem, ugunsdzēsības ūdensvada sūkņu iedarbināšana notiek ar pogām pie krāniem. Ugunsdzēsības ūdensvads izpildīts no metāla caurulēm. Sistēmas stāvoklis labs.	20
5.3.2. automātiskās ugunsdzēsības sistēmas veids; ugunsdzēsībai lietojamās vielas; ūdensvada ievadi, tīkla shēma, cauruļvadi, ietaises un sūkņu iekārtas; automātiskās vadības nodrošinājums, rezerves elektroapgāde, sistēmas kalpošanas ilgums; dūmaizsardzības risinājumu veidi, gaisa vadi, ietaises un iekārtas; rezerves	68a. Ugunsdrošības signalizācija; Ēkai ir esoša ugunsdrošības signalizācija zonu sistēma, kas sastāv no dūmu detektoriem, trauskmes pogām un centrālā ugunsdzēsības sistēmas paneļa. Dūmu detektori izvietoti pa ēkas stāviem un bēniņiem veidojot zonas. Tehniskais stāvoklis vērtējams apmierinoši. Rekomendēju veikt apsaimniekošanas pārbaudi vai UATS sistēma ir darba kārtībā.	15

elektroapgāde, automātiskā vadība, bloķējums ar citām sistēmām; sistēmas kalpošanas ilgums		
5.4.	apkures sistēma, tās cauruļvadi, stāvvadi, ventiļi, cauruļvadu izolācija, apkures katli, siltummaiņi, mērāparāti, automātika un citi elementi	40
5.4.1. siltummezgla iekārta; apkures sistēmas veids, cauruļvadi, izplešanās tvertne; sistēmas kalpošanas ilgums, galvenie defekti, atbilstība normatīvo aktu prasībām; būves siltuma zudumi; vietējās katlumājas iekārta, aptuvenā maksimālā jauda	Ēka ir pieslēgta pie centralizētiem siltumtīkliem. Siltumtīklu ievāds ēkā un siltummezgls atrodas pagrabā. Cauruļvadi pagrabā ir daļēji noizolēti (armatūrai nav paredzēta izolācija), cauruļvadu materiāls ir tērauds. Siltummezglā ir viens apkures siltummainis, kārstā ūdens sagatavošana nav paredzēta siltummezglā. Ēkai ir divcauruļu apkures sistēma ar apakšējo sadalījumu pagrabā un vertikāliem stāvvadiem telpās. Siltummezgla stāvoklis vērtējams kā apmierinošs.  	40
	5.4.1.1.attēls. Siltummezgls pagrabā	5.4.1.2.attēls. Siltummezgls pagrabā



5.4.1.3.attēls. Cauruļvadu pievienojums pie siltumtrases



5.4.1.4.attēls. Apkures cauruļvadu sadalījums pagrabā



5.4.1.5.attēls. Siltumtrase pagrabā

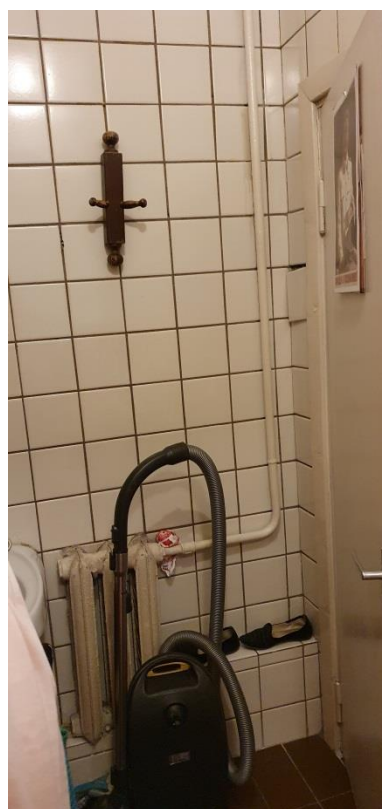
5.5.	centrālapkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori	40
5.5.1. centrālapkures sildķermeņi, kalpošanas ilgums	Sildķermeņi ir vecie čuguna radiatori. Dažās telpās ir nomainīti tērauda radiatori. Apkures stāvvadi montēti gan slēpti sienas konstrukcijā, gan atklāti pie sienas. Radiatoriem nav paredzēti termoregulatori. Ieteicams modernizēt apkures sistēmu, nomainot cauruļvadus un uzstādīt radiatorus ar termoregulatoriem. Kopumā apkures stāvvoklis vērtējams kā nosacīti apmierinošs.	40



5.5.1.1.attēls. Čuguna radiators



5.5.1.2.attēls. Tērauda radiatori



5.5.1.3.attēls. Čuguna radiators



5.5.1.4.attēls. Radiators nosēgts ar ekrānu



5.5.1.5.attēls. Tērauda radiators



5.5.1.6.attēls. Radiatora pievienojums pie stāvvada

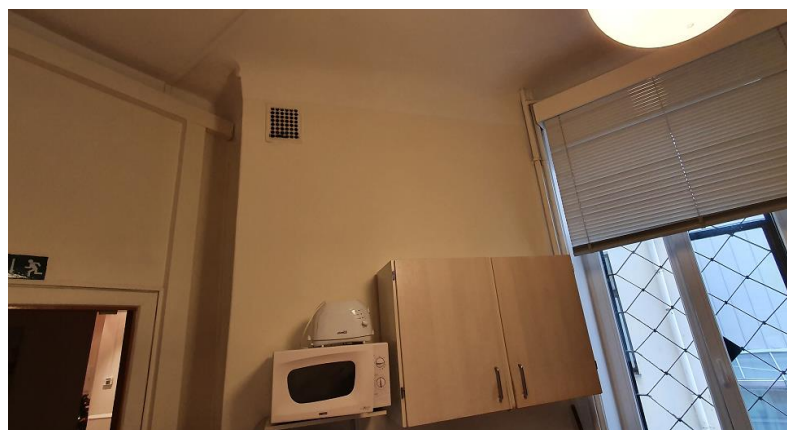
5.6.	ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārta	32
5.6.1. ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēma, iekārtas un citi elementi	Ēkā darbojas dabiskā gaisa pieplūde pa logiem un dabiskā gaisa nosūce pa ventkanāliem. Dažos WC mezglos izbūvēti sadzīves nosūces ventilatori, kas pieslēgti pie mūrētiem ventkanāliem. 6.stāva telpās ir izbūvētas ventilācijas restes, kas ir izvadītas ar gaisa vadiem pa tiešu bēniņu telpās, līdz jumtam gaisa vadi nav izvadīti. Nav nodrošināta atbilstoša ugunsdrošība gaisa vadam šķērsojot bēniņu telpu. Ventilācijas stāvoklis vērtējams kā nosacīti apmierinošs. 1. un 2. stāva telpās ir paredzēta lokāla freona gaisa dzesēšana, kondicionieru ārējie bloki tiek piekarināti pie fasādes no pagalmu puses. Pārējos stāvos gaisa kondicionēšana nav paredzēta. Stāvoklis vērtējams kā apmierinošs.	40 24



5.6.1.1.attēls. Dabiskās nosūces reste WC telpā



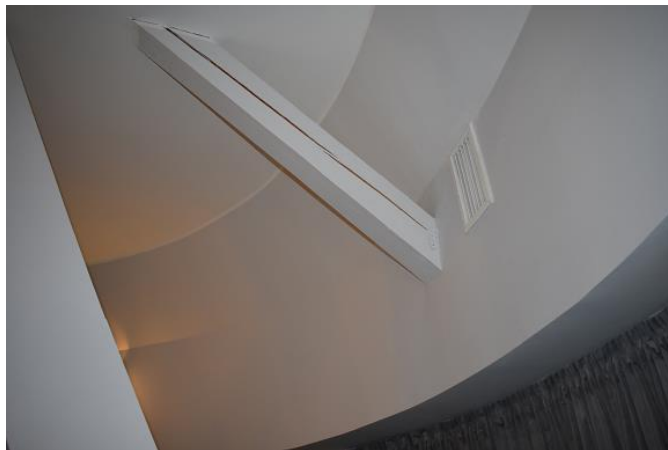
5.6.1.2.attēls. Mehāniskā nosūce WC telpā



5.6.1.3.attēls. Nosūces reste pievienota pie ventkanāla



5.6.1.4.attēls. Ventilācijas reste 6.stāvā



5.6.1.5.attēls. Ventilācijas reste 6.stāvā



5.6.1.6.attēls. Ventilācijas izvadi bēniņos no 6.stāva telpas



5.6.1.7.attēls. Ventilācijas izvadi bēniņos no 6.stāva telpas



5.6.1.8.attēls. Lokāla dzesēšana atsevišķās telpās. Ārējais bloks atrodas pagalmu pusē, skat.5.6.1.9.att



5.6.1.9.attēls. Dzesēšanas ārējais bloks piekarināts pie pagalmu fasādes



5.6.1.10.attēls. Dzesēšanas ārējie bloki piekarināti pie pagalmu fasādes, kas apkalpo 1.stāva telpas

5.7.	atkritumu vadi un kameras	-
5.7.1. atkritumu vadi un kameras	nav	-
5.8.	gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli,	-

	gāzes patēriņa skaitītāji	
5.8.1. gāzesvada ievads, cauruļvadi, uzstādītā gāzes aparātūra	Gāzes vadu nav	-
5.9.	elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises	50
5.9.1. elektroapgādes avots, tīkla spriegums, ievada un sadalošās elektroietaisies, barošanas pievadi liftam, siltummezglam, dežūrapgaismojumam, pretdūmu aizsardzībai, citām iekārtām un ietaisēm; spēka patērētāji, to jauda; kabeļu un vadu izolācijas pretestības mērījumu rezultāti, avārijas un evakuācijas apgaismojums un tā rezerves elektroapgādes veids, iezemējums un zibensaizsardzības ietaises; pretestības mērījumu rezultāti; siltummezgla nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi	C.64. Elektroiekārtas; C.64a. Elektrotīkli;  5.1.2.1. attēls. Ievada sadalnes.  5.1.2.1. attēls. Elektrosadales telpā kabeļu montēti uz kabeļu plaukta.  5.1.2.1. attēls. Novecojuši gaismekļi piekārtajos griestos, evakuācijas gaismeklis.	50



5.1.2.1. attēls. Stāva grupu sadalne, kabeļi montēti kabeļu kanālā.



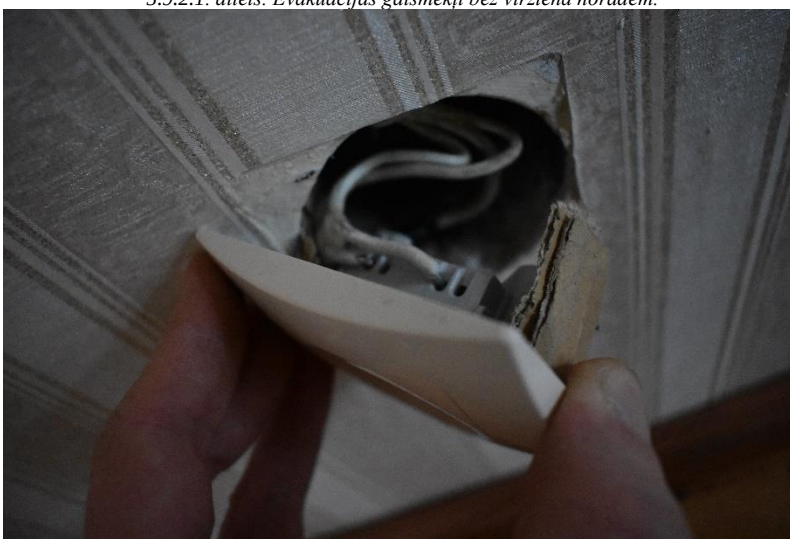
5.9.2.1. attēls. Grupu sadalne, aprīkota ar noplūdstāvēšanas automātiem datortehnikas barošanai.



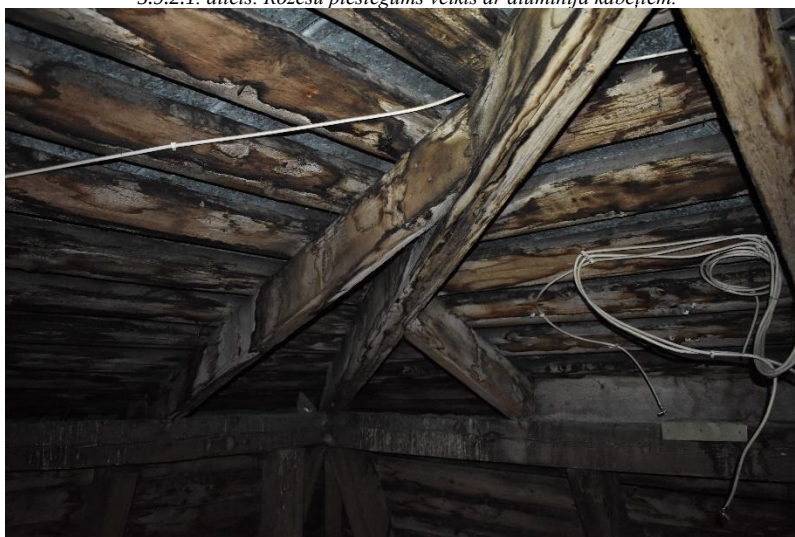
5.9.2.1. attēls. Gaismekļa piemērs kāpņu telpā.



5.9.2.1. attēls. Evakuācijas gaismekļi bez virziena norādēm.



5.9.2.1. attēls. Rozešu pieslēgums veikts ar alumīnija kabeļiem.



5.9.2.1. attēls. Kabeļi bēniņos montēti bez aizsargcaurulēm.

Ēka ir pieslēgta pie ārējiem elektroapgādes tīkliem no TP51380* 4. un 5. zemsprieguma fīdera. Ēkā ir divi AXPK-4x150 kabeļu ievadi un divas AS “Sadales tīkls” uzskaites sadalnes, ar drošinātājiem 125A katrā. Ievada sadalnes un kabeļi labā stāvoklī, AS “Sadales tīkls” tīkla pārbūve nav nepieciešama. Ēkas sadalne ar moderniem automātiskiem slēdžiem izbūvēta vecās sadalnes korpusā. Ēkas elektroinstalācija daļēji veikta ar vara kabeļiem, 2. un 3. stāva ietvaros, citos stāvos paliek kabeļi ar alumīnija dzīslām. Ēkā ir izveidota TN-C-S zemējuma sistēma. Kontaktrozetes un gaismas slēdži virsapmetuma, novecojuši. Gaismekļi daļēji

	nomainīti ekspozīciju telpās, dažās telpās gaismas ķermeņi nav aprīkoti ar plafoniem. Nepieciešams: Veikt jaunāku gaismekļu spuldžu nomaiņu, izvēloties energoefektīvus LED risinājumus un nomainīt esošās rozetes un gaismas slēdžus. Cilvēku drošībai pret noplūdstrāvām el. sadalnēs nepieciešams uzstādīt noplūdstrāvas aizsargslēdžus, kas atslēdz bojāto ietaisi vai iekārtu no elektroapgādes tīkla, ja noplūdstrāva pārsniedz normētu vērtību ($\Delta I=30$ mA). Noplūdstrāvas aizsargslēdži nepieciešami sekojošo patērētāju aizsardzībai: • virtuves darba virsmas el. patērētājiem; • visām iekārtām, kurām ir tiešais ūdens pieslēgums; • ārējiem el. patērētājiem un apgaisme; • el. apsildes kabeļiem; • el. patērētājiem un apgaisme WC, dušās un ģērbtuvēs (nepieciešamība saskaņā ar LVS HD 60364-7-701); • vispārējās nozīmes el. kontaktrozetēm ar aizsardzību līdz 20 A iekštelpās (nepieciešamība saskaņā ar LVS HD 60364-4-41); • visām ārējām pārvietojamām iekārtām ar aizsardzību līdz 32 A (nepieciešamība saskaņā ar LVS HD 60364-4-41); vēlams pārbūvēt ēkas elektroapgādes sistēmu, pielietojot vara kabeļus ar nepieciešamo dzīslu skaitu TN-C-S zemējuma sistēmas ierīkošanai; izbūvēt ēkas zemējuma kontūru un zibens aizsardzības sistēmu. Kopējais elektroapgādes sistēmas tehniskais stāvoklis neapmierinošs.	
5.10.	apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas	35
5.10.1. apsardzes signalizācijas iekārtas veids, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi	Ēkā ir konstatēta apsardzes signalizācijas sistēmas, kas sastāv no kustību detektoriem un magnētiem pie ieeju durvīm. Tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Katram lietotājam ir sava savstarpēji nesaistīt apsardzes signalizācijas sistēma un tās apkalpotājs.	35
5.11.	vājstrāvas tīkli un ietaises	25
5.11.1. telefonizācijas ietaišu uzskaitījums, centralizētās paziņošanas sistēmas, to veidi, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi	Ēkā ir nodrošināts optiskā interneta pieslēgums, kas izbūvēts kāpņu telpu pa kanālu, caur stāviem. Tehniskais stāvoklis apmierinošs.  5.11.1.1. attēls. Kabeļu kanalizācijas šahta ar optiskajiem kabeļiem	25
5.11.2. TV ietaišu uzskaitījums, to veidi, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi	70. TV uztvērējiekārta ar iekšējās sadales tīklu; Nav informācijas	-
5.11.3. datorsistēmas ietaišu uzskaitījums, to veidi, nodrošinājums ar rezerves	Katram lietotājam sava sistēma. Vairāk informācijas nav.	-

elektroapgādi		
5.11.4. videonovērošanas ietaišu uzskaitījums, to veidi, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi	72. Videonovērošana; Ēkā ir konstatēta videonovērošanas sistēma no 1.-4.stāvam (Proves birojs un Itālijas vēstniecība). Sistēma izbūvēta saskaņā ar lietotāja vajadzībām. Vairāk informācijas par videonovērošanas sistēmu un to izvietojumu precizēt pie lietotāja. Tehniskais stāvoklis apmierinošs.  5.11.4.1. attēls. Videonovērošanas kameras piemērs	25
5.12.	lifta iekārta	35
5.12.1. liftu skaits un izmantošanas veids, celjspēja, atrašanās vieta; kabīne, šahtas priekšlaukums; montāžas gads, raksturojumi, elektroninstalācijas tehniskais stāvoklis	Ēkā ir izbūvēti divi lifti. Viens centrālais, kas kalpo par vides pieejamības nodrošinātāju starpstāvu līmenī, otrs Latvijas Proves biroja iekšējam vajadzībām. Lifti ir darba kārtībā. Centrāla lifta celjspēja 300 kg. Lifta šahtas veidotas ķieģeļu mūra. Par montāžas gadu informācija nav pieejama. Lifta iekārtas drošības pārbaudes ir jāveic sertificētam uzņēmuma, kas sniedz attiecīgā lifta ražotāja definētās pārbaudes.	35
5.13.	Citas ietaises un iekārtas	-
5.13.1. citas iekārtas un ietaises	73. Citas iekārtas; Nav	-

6. Ārējie inženiertīkli

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums	Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām	Tehniskais nolietojums (%)
1	2	3
6.1.	Ūdensapgāde	-
6.1.1. ūdensapgādes avots, ūdens kvalitāte, ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes veids, tīkla shēma, cauruļvadi; hidranti	Ārējo ūdensapgādi nodrošina SIA "Rīgas ūdens". Uzskaites mezgls ir izbūvēts atbilstoši spēkā esošiem normatīviem aktiem un SIA "Rīgas ūdens" tehniskām prasībām.	-
6.2.	Kanalizācija	-

6.2.1. ārējās kanalizācijas sistēma. Pagalma kanalizācijas tīkls, pievienojuma vieta vai izvade, vietējās kanalizācijas attīrīšanas ietaises. Lietus ūdens kanalizācija un lietus ūdens noteku sistēmas izvadi, cauruļvadi, vietējās ietaises. Uzstādītās sanitārtehniskās ierīces	Kanalizācija tiek novadīta SIA "Rīgas ūdens" piederošos tīklos.	-
6.3.	drenāžas sistēmas	-
6.3.1. drenāžas sistēmas	Nav	-
6.4.	siltumapgāde	30
6.4.1. siltumapgādes avots, siltumtīkli, pievienojuma vieta	Ēka ir pieslēgta pie centralizētiem siltumtīkliem. Stāvoklis vērtējams kā apmierinošs. 	30
	6.4.1.1.attēls. Siltumtīklu trasējums pagrabā	
6.5.	gāzes apgāde	-
6.5.1. gāzes apgādes avots, pagalma gāzesvada trasējums, pievienojuma vieta	Nav	-
6.6.	zibens aizsardzība	-
6.6.1. zibens aizsardzība	Ēka nav aprīkota ar zibens aizsardzības sistēmu. Nepieciešams izbūvēt zibens aizsardzības sistēmu lai pilnīgi novērst draudus ēkai un cilvēkiem.	-
6.7.	citas sistēmas	-
6.7.1. citas sistēmas	Nav	-

7. Kopsavilkums

7.1. būves kopējais vizuāli tehniskais nolietojums.

Tabula Nr. 4

Konstrukcijas / ēkas	Konstruktīvā elementa vai apdares īpatsvars	Kopējais vizuālais
----------------------	---	--------------------

daļas vai apdares nosaukums	Konstrukcijas / ēkas daļas īpatsvars (ĒKEI) % (piem. MK not. Nr. 48 no 10.01.2012., 5. pielik.)	Vizuālais nolietojums %	nolietojums, attiecināms uz ēku %
1	2	3	4
Pamati	8	40	3.20
Sienas	52	44	22.88
Pārsegumi	30	35	10.50
Jumta nesošā konstrukcija	5	55	2.75
Jumta segums	5	40	2.00
Kopā	100		41.33

Skaidrojums:

Konstruktīvā elementa grupas vidējo nolietojumu no atzinuma Tabulas Nr. 3 ailes Nr. 3, ieraksta Tabulas Nr. 4 ailē Nr. 3 un, to reizinot ar šīs tabulas ailē Nr. 2 norādīto attiecīgo īpatsvara procentu un, iegūto reizinājumu dalot ar 100, iegūst grupas procentuālo nolietojumu, ko ieraksta šīs tabulas ailē Nr. 4. Minētās ailes Nr.4 kopsūma ir vidējais vizuālais nolietojuma procents, ko ieraksta atzinuma Tabulas Nr.1 1.19. punktā. Tabulas Nr. 4 ailē Nr. 2 ieraksta konstruktīvā elementa īpatsvaru (procentos) no atzinuma Pielikumā Nr. 2 norādītā attiecīgā būves konstruktīvā risinājuma.

Atzinuma tabulās norādītā nolietojuma vērtējums: 0-20% - labs; 21-40% - apmierinošs; 41-60% - neapmierinošs; 61-80% - avārijas; 81-100% - sabrucis.

7.2. būves nolietojuma raksturojums.

Apsekojot ēkas konstrukcijas un iepazīstoties ar dokumentāciju tika secināts:

Esošā apsekojamā teritorija no ģeomorfoloģiskā viedokļa ietilpst piejūras zemienē (senās Daugavas Paleodeltas un Baltijas jūras senkrastu zonā) reljefs ir relatīvi līdzens. Grunts areālu pārstāv holocēna tehnogēnie (sapropelis, kūdra) un aluviālie nogulumi (smilts, grants, oļi). Saskaņā ar 2008. gadā veiktajiem ģeoloģiskajiem izmeklējumiem grunts sastāv no Uzbērtas smalkas smilts ar 10% būvgružu un 5% organikas piejaukumiem. Slāņa dziļums – 2.5m. Grunts nestspēja ~70 kPa un Uzbērtas smalkas smilts ar organikas piejaukumiem līdz 5%. Slāņa dziļumu 1.5m. Grunts nestspēju ~ 50 kPa. Par zemāk esošām gruntīm dati nav pieejami, bet pamatojoties uz veiktajiem ģeoloģiskajiem izmeklējumiem kas veikti citos objektos ~ 0.5km radiusā, bieži ir sastopami zem uzbērtām gruntīm aptuveni 4-5m dziļumā vājie grunts slāņi (irdenas smiltis ar dūņām, dūņu starpslāņiem). Gruntsūdens līmenis ~ 0.96m dziļumā

Apsekojamās ēkas pamatu veids – lentveida. Ēkas pamatos izmantotie būvizstrādājumi sastāv no dolomītu akmens un ķieģeļu mūra, kas savstarpēji saistīti ar kaļķa javu. Javas spiedes stiprība ~ 0.2 MPa. Dolomīta akmens spiedes stiprība > 32 MPa, Elastības modulis ir robežās no 38-70 GPa.

Apsekojamās ēkas nesošās sienas veidotas no māla pilnķieģeļu mūra ar biezumā 370-770mm. Ķieģeļa izmērs 28x13x7.5 cm. Māla ķieģeļu vidējā spiedes stiprība aptuveni $f_b = 10.1$ MPa un javas spiedes stiprību var pieņemt aptuveni $f_m = 1.7$ MPa. Ēkas pārsedzes ir veidotas no ķieģeļu mūra. Pēc mūrējuma veida ķīļveida, atsevišķās vietās arkveida. Iespējams, ja ir veiktas pārbūves, tad ir izveidotas metāla vai dzelzsbetona pārsedzes.

Ēkas pagrabstāva pārsegums oriģināli veidots no metāla sijām ar dubult-T šķērsgriezumu. Starp sijām veidots ķieģeļu velvju aizmūrējums. Pagraba pārseguma metāla sijām ir izbūvēts pastiprinājums no metāla kopņu sistēmas, kas sastāv no karbveida, U un dubult-T profiliem, ar mērķi pastiprināt esošās pārseguma sijas, jo iepriekšējos gados ir konstatēts, ka siju plauktiņu apakšējā josla ir korodējusi un tā nestspēja nav pietiekama. Elementu savienojumi izpildīti ar metinājumu.

Starpstāvu un bēniņu pārsegums ir veidots no taisnstūra šķērsgriezuma masīvkoksnes, Pēc iedalījuma koksnes grupās, pārseguma sijas atbilst – skujkokam [softwood]. Skujkoka raksturīgās vērtības ir definētas standartā LVS EN 338 "Konstrukciju kokmateriāli. Stiprības klases". Vizuāli novērtējot esošās pārseguma sijas tika pieņemts, ka stiprības klase nav zemāka par koksnes stiprības klasi - C20. Rakturīgās stiprības vērtības pārseguma sijām $f_{m,k} = 20$ MPa (liecē), $E_{m,0mean} = 9.5$ GPa (elastības modulis paralēli šķiedrām), $G_{mean} = 0.59$ GPa (bīdes modulis) un $\rho_k = 330$ kg/m³ (koksnes blīvums).

Veicot ēkas apsekošanu tika izveidots atvēruma pārsegumā, lai pārliecinātos par esošo siju stāvokli. No atseguma tika konstatēts siju šķērsgriezums $b \times h = 14 \times 35$ cm un solis konkrētajā vietā 95 cm. Esošajiem pārsegumiem konstatētas paaugstinātas deformācijas, kas neatbilst būvnormatīvu prasībām.

Veicot elementu kontrolaprēķinu tika secināts, ka esošo elementi neatbilst Latvijas būvnormatīvu, tai skaitā LVS EN 1995-1 nestspējas prasībām. Esošās pārseguma sijas ir neaizsargāti koka elementi, kas nespēj nodrošināt ēkai izvirzītās ugunsdrošības prasības saskaņā ar LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" pie ugunsnoturības pakāpes U2a pārsegumiem jāatbilst REI 60, pie esošās situācijas tas tā nav.

Rekomendējams veikt esošo grīdu virssegumu demontāžu un veikt pārseguma siju ģeodēzisko uzmērīšanu, lai pārliecinātos par siju izliecēm. Zonās, kur konstatētas paaugstinātas izlieces ekspluatācija

būtu jāpārtrauc līdz pilnu atsegumu veikšanai siju izlieču uzmērīšanai un ja nepieciešams jauna risinājuma izstrādāšanai.

Ēkai ir veidots divslīps jumts. Jumta slīpumu robežās no $12^{\circ} < \alpha < 18^{\circ}$. Jumta nesošo konstrukciju veido koka spārēm ar krēslu atbalstsistēmu. Spāru šķēsgriezums veidots no skujkoka ar taisnstūra šķēsgriezumu 100x140-150(h) mm. Spāres izvietotas ar mainīgu soli no 750mm – 1100mm. Spāru aprēķina shēmu veido nepārtraukta sija. Vizuāli apsekojot koksni pa laidumu konstatēts, ka koksne nav zaraina līdz ar to koksnes nestspēju varētu pielīdzināt koksnei ar stiprības klasi C24, bet tai ir konstatētas nolietojuma pazīmes. Spāres ir ilgstoši pakļautas kondensāta ietekmei. Spāres ir mitras, tas redzams uz spāru un latojuma virsmām. Jumts iesegts ar metāla loksnēm.

Ēka ir izbūvētas 4 kāpnes. 1) centrālās, kas savieno visus ēkas stāvus. 2) metāla kāpnes kas savieno 3.-4.stāva biroja telpas. 3) metāla kāpnes, kas savieno biroja telpas no -1. līdz 2. stāvam. 4) kāpnes uz pagrabu. Ēkas centrālās kāpnes veidotas no nesošām metāla laidsijām uz kurām balstīti dzelzsbetona pakāpieni.

Itālijas vēstniecības telpas veidotas metāla kāpnes no tērauda apaļcaurules d 120 un metāla U profiliem, tās balstās uz 2.stāva un 3.stāva pārseguma rekomendēju veikt pārseguma nestspējas pārbaudi vai pārsegumam ir pietiekama nestspēja, lai uzņemtu metāla konstrukciju pašsvaru un lietderīgās slodzes. Metālu kāpnēm savienojumi izpildīti ar metinājumu. Tehniskais stāvoklis apmierinošs. Trešās kāpnes starpstāvu līmeni ir veidotas priekš Latvijas Proves biroja vajadzībām, galvenais nesošais elements kolonna, kas veidota no apaļtērauda caurules. Kāpnes balstītas uz atsevišķi izbūvēta pamata.

Pēc ēkas galveno būvkonstrukciju apsekojuma ir izdarīts secinājums, ka kopējais ēkas tehniskais stāvoklis ir vērtējams neapmierinoši, jo būvkonstrukciju nolietojums pārsniedz 40%. Konstrukcijām nav konstatētas būtiskas atkāpes no Būvniecības likuma 9. pantā izvirzītajām prasībām (atskaitot atsevišķas konstrukcijas, sīkāk skatīt p.7.3. un šī apsekojuma 4.daļu). Ēka ir uzskatāma par drošu ekspluatācijai, bet ir jāparedz iepriekš un tālāk tekstā minētiem pasākumi.

7.3. secinājumi un ieteikumi.

1) Mehāniskās stiprība un stabilitāte

Kopējais ēku būvkonstrukciju tehniskais stāvoklis ir vērtējams apmierinoši un atbilstoši būvniecības likumam, kas bija spēkā ēkas pārbūves laikā. Ja tiek izvērtēta atbilstība mūsdienu likumdošanai, tad atsevišķi elementi nespēj nodrošināt aprēķina nestspēju, jo ir mainījušies aprēķinos pielietotie izejas dati un drošības koeficienti. Atsevišķām konstrukcijām ir konstatētas atkāpes no mehāniskās stiprības un stabilitātes, kas saistītas ar paaugstinātām deformācijām (papildus spriegumu veidošanās elementos). Sīkāk skatīt šī apsekojuma punktus par starpstāvu pārsegumu un jumta nesošajām konstrukcijām.

Galvenajām nesošajām būvkonstrukcijām avārijas vai pirms avārijas stāvoklis netika konstatēts Ēkas kopējā mehāniskā stiprība un stabilitāte ir nodrošināta. Ēkas ekspluatācija ir pieļaujama izņemot zonu, kur konstatētas paaugstinātas izlieces un jāveic attiecīgie atjaunošanas darbi.

2) Ugunsdrošība

Ēkas konstrukcijām un plānojumam ir konstatētas atkāpes no LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošības" prasībām attiecībā uz:

- evakuāciju,
- būvkonstrukciju ugunsizturību
- ēkas neatbilstošs dalījums ugunsdrošības nodalījumos.

3) Vides aizsardzība un higiēna, tai skaitā nekaitīgums

Esošās ēkas būvelementi neatstāj negatīvu ietekmi uz vidi. Izmantotie būvizstrādājumi atbilst higiēnas prasībām. Konstatēts pagraba telpu sienām paaugstināts mitrums, kas veicina sēņu attīstību.

4) Lietošanas drošība un vides pieejamība

Ēka ir daļēji uzskatāma par drošu, jo ir konstatētas neatbilstības ugunsdrošības un nestspējas prasībām (konstrukciju ugunsizturība, evakuācija un paaugstinātas deformācijas pārsegumos). Nav konstatētas būtiskas atkāpes no mehāniskās stiprības un stabilitātes pamatu un sienu konstrukcijās. Nav nodrošinātas vides pieejamības prasības, lai iekļūtu ēka. Kā arī daudzviet konstatētas līmeņu starpības, kas neatbilst vides un ugunsdrošības prasībām.

5) energoefektivitāte

Ēka neatbilst energoefektivitātes prasībām. Esošo ailu aizpildījumu, pārsegumu un ārsienu konstrukcijas neatbilst LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" izvirzītajām siltumcaurlaidības prasībām.

Secinājumi par ēkas energoefektivitāti:

- vislielākos siltuma zudumus sastāda ēkas ārsienas. Pat 3 cm akmens vates pēc siltumtehnikamiem parametriem ir identiski esošam ķieģeļu mūrim. No ārpuses ēku siltināt neatļauj to statuss. Savukārt no iekšpuses siltināt arī nav vislabāka ideja, bet citu variantu nav. Energoauditā veicot aprēķinu par enerģijas ietaupījumu, ja izolācijas biezums būs 5 cm (rekomendējams būtu liktu 3cm, jo, siltinot no iekšpuses piem. ar 10cm siltumizolācijas slāni, sanāks, ka viss ķieģeļu mūris caursals ziemas laikā, un rasas punkts (0 grādu temperatūra) nonāks izolācijā), to nedrīkst pieļaut. Pat 5 cm izmantošana pie sliktas montāžas var novest pie rasas punkta atrašanās siltumizolācijā. Tāpēc siltinājums jāizvēlas tāds, un jāmontē tā, lai tas maksimāli cieši nonāktu pie ķieģeļu mūra. Ja pa vidu būs gaiss, kas ir vislabākais izolators... tad no tādas siltināšanas būs tikai problēmas.

- Sekundārie siltuma zudumi rodas no esošiem logiem.
- Trešais lielākais siltuma zudumu avots ir jumts/bēniņu pārsegums
- Pārējais uz ēkas kopfona matemātiski nav nozīmīgs.

Esošiem inženiertīkliem ir rekomendējams ierīkot ventilācijas sistēmu ar rekuperāciju, tas var pacelt komforta līmeni, gan ilgtermiņā ietaupīt energoresursus, un var arī apvienot to ar dzesēšanas funkciju, šādi izslēdzot split-sistēmu ekspluatāciju. LED apgaismojuma ierīkošana biroja tipa ēkās atmaksājas ātri. Karstā ūdens patēriņš ir relatīvi neliels, bet pie pārdomātas sistēmas izveides, var ietaupīt uz uzsildīšanas izmaksām. Siltumenerģija no siltumtīkliem ir aptuveni 2,5-3 reizes lētāka par elektroenerģiju.

Citus būtiskos risinājumus enerģijas un naudas līdzekļu taupīšanai no energoefektivitātes viedokļa nav. Pagrabstāva sienu siltināšana no ārpuses diez vai ir ekonomiski pamatota un tehniski viegli izdarāma, un tā nenesīs būtisko ietaupījumu. Pie pagrabstāva grīdas nomaiņas, ieteicams veikt arī grīdas siltumizolācijas darbus, bet efekts arī nebūs stipri taustāms.

Detalizētāk skatīt energoefektivitātes rekomendācijas izstrādātajā energoauditā, kas ir šī apsekojuma neatņemama sastāvdaļa.

Neatliekamie darbi:

I. NESOŠO BŪVKONSTRUKCIJU PASTIPRINĀŠANA UN APDARES ATJAUNOŠANA

1. Veikt deformēto starpstāvu pārseguma siju apjomu precizēšanu. Deformēto elementu nomaiņu, pastiprināšanu vai atslogošanu.
2. Veikt esošo jumta konstrukciju ieseguma un latojuma nomaiņu, paredzot jauna jumta konstrukcijas pīrāga izveidi.
3. Nodrošināt ventilāciju jumta konstrukcijām kores daļā, lai samazinātu kondensātā veidošanos.
4. Pārmūrēt pagrabā iekšsienu nekvalitatīvi izmūrētos ķieģeļu mūra stabus zem pārseguma pastiprinājuma.
5. Veikt jumta nesošo koka elementu protežēšanu, bojāto elementu aizstāšanu vai pilnu jumta konstrukcijās nomaiņu.
6. Atjaunot ēkas fasādi (dzega, karnīzes, cokols un atsevišķu plaisu aizpildīšana).
7. Atjaunot ēkas iekšējo apdari, veikt bojāto dekoratīvo griestu listu remontu, izvērtēt nepieciešamību pastiprināt pamatus un esošās pārseguma sijas, kas tiek minēts, ka viens no iemesliem plaisu veidošanās procesā.
8. Atjaunot cokola apdari, tai skaitā betona ietves pieslēgumu pie ēkas ārsienas, paredzēt vertikālas un horizontālās hidroizolācijas izveidi.
9. Nostiprināt apkalpojošās vertikālās metāla kāpnes uz jumta (kāpnes, kas ved pie metāla statujām, kas tur zemeslodi).
10. Izvērtēt būvgružus no bēniņiem (vecās jumta skārda loksnes).
11. Veikt balkona margu nomaiņu
12. Evakuācijas izejas durvīm jābūt atveramām evakuācijas virzienā un bez papildus līdzekļiem.
13. Nomainīt metāla lūku vākus uz ietves 2.gb,
14. Jāaktualizē būves kadastrālā uzmērīšanas lieta (konstatētas nelikumīgas būvniecības pazīmes).

II. PROGNOZĒJAMĀS BŪVIZMAKSAS

SKATĪT PIELIKUMĀ

III. PĀRĒJIE DARBI, KAS IEKĻAUJAMI REMONTDARBA PLĀNĀ

15. Izveidot zibenssardzības sistēmu
16. Veikt iekšējās apdares atjaunošanu (grīdas iesegums, griestu un sienu apdare).
17. Veikt iekšējā ūdensvada un kanalizācijas tīklu pārbūvi paredzot jaunas sanitārtehniskās iekārtas.
18. Paredzot ēkas pārbūvi ir jāparedz jaunas ugunsdrošības prasības, būvkonstrukcijām un inženiertīkliem.
19. Atjaunot bēniņu koka konstrukciju aizsargpārklājumu piesūcinot tās ar antiseptiķiem.
20. Atjaunot vai nomainīt ēkas ailu aizpildošās konstrukcijas. Uzlabot konstrukciju energoefektivitāti, samazinot to siltumcaurlaidības koeficientu (U vērtības). Nodrošināt atbilstošu šuvju hermetizāciju.
21. Veikt skārda palodžu nomaiņu.
22. Veikt jaunāku gaismekļu spuldžu nomaiņu, izvēloties energoefektīvus LED risinājumus un nomainīt esošās rozetes un gaismas slēdžus. Cilvēku drošībai pret noplūdstrāvām el. sadalnēs nepieciešams uzstādīt noplūdstrāvas aizsargslēdžus, kas atslēdz bojāto ietaisi vai iekārtu no elektroapgādes tīkla, ja noplūdstrāva pārsniedz normētu vērtību ($\Delta I=30$ mA). Noplūdstrāvas aizsargslēdži nepieciešami sekojošo patērētāju aizsardzībai:
 - virtuves darba virsmas el. patērētājiem;
 - visām iekārtām, kurām ir tiešais ūdens pieslēgums;
 - ārējiem el. patērētājiem un apgaisme;
 - el. apsildes kabeļiem;
 - el. patērētājiem un apgaisme WC, dušās un ģērbtuvēs (nepieciešamība saskaņā ar LVS HD 60364-7-701);
 - vispārējās nozīmes el. kontaktrozetēm ar aizsardzību līdz 20 A iekštelpās (nepieciešamība saskaņā ar LVS HD 60364-4-41);
 - visām ārējām pārvietojamām iekārtām ar aizsardzību līdz 32 A (nepieciešamība saskaņā ar LVS HD 60364-4-41);
23. vēlams pārbūvēt ēkas elektroapgādes sistēmu, pielietojot vara kabeļus ar nepieciešamo dzīslu skaitu TN-C-S
24. Lai uzlabotu energoefektivitātes rādītājus paredzēt karstā ūdens sagatavošanu siltummezglā;
25. Risināt vides pieejamības jautājumu iekļūšanai ēkas 1.stāvā;
26. Pārmūrēt viena skurteņa daļu jumta līmenī;
27. Nomainīt apkures cauruļvadus un uzstādīt radiatorus ar termostatiem;
28. Ēkai paredzēt ventilācijas sistēmu ar siltuma rekuperāciju (rekuperatora lietderības koeficients vismaz 75%);
29. 6.stāva telpās paredzēt gaisa kondicionēšanu.

Izstrādāja: Rolands Vidauskis, LBS sert. Nr. 3-02269

(izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs))

PS "Lūsis V un MV Būveksperti" / Mārtiņš Vidauskis/

(juridiskās personas vadītāja vārds, uzvārds un paraksts)